

Title	春秋の暦法と戦国の暦法 : 『競建内之』に見られる日食表現とその史的背景
Author(s)	小沢, 賢二
Citation	中国研究集刊. 2007, 45, p. 1-47
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/61027
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

春秋の暦法と戦国の暦法

—『競建内之』に見られる日食表現とその史的背景—

小沢賢二

総論：「太陰太陽暦」の成立と発展

—「一陽来復」の暦法から「立春年初」の暦法へ—

各論

I. 月のみちかけと潮汐

「大潮（朔）・小潮（上弦半月）・大潮（望月）・小潮（下弦半月）」

II. 中国古代における二種類の日食表現

—「日有食之・既」と「日食・昼晦」—

1. 「日有食之」および「日有食之・既」の来源と表記への疑義
2. 『春秋』の暦法と閏月の挿入方法
3. 春秋時代における東周の暦法と「北斗七星」および「二十八宿」について
4. 戦国時代の「四分暦」に基づく「日食」および「日食・昼晦」の表現

III. 『競建内之』の日食とその検討

1. 『競建内之』と竹簡排列の是正
2. 『競建内之』における齊桓公の皆既日食記事と『左伝』における齊侯の彗星記事
3. 『競建内之』にみえる齊桓公の皆既日食とその発生年代について

総論：「太陰太陽暦」の成立と発展

—「一陽来復」の暦法から「立春年初」の暦法へ—

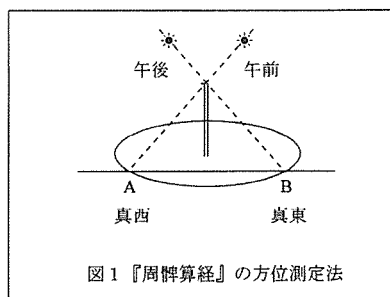
中国の天文暦法は長い間「太陰太陽暦」に基づいていた。しかし古代中国人が太陽暦と太陰暦とをミキシングした「太陰太陽暦」をなぜ使用したのかについて、具体的に言及した論考は殊のほか少ない。

実際、中国だけでなく古代人が最も基本的な天体として初めに認識したのは

「太陽」と「月」の二つにほかならない。その理由はきわめて簡単である。なぜなら人間の目に映る最大の天体であるとともに、日々の生活に重要な影響力を及ぼす畏怖の対象となる天体でもあったからである。古代人がまず他の天体を差し置いて、眩しいばかりの太陽光と暗闇を照らす月光に意識を向けてしまうのは至極当然のことである。その上、「太陽」は農作業の上で欠くことのできない天体であり、かたや「月」は潮汐を予測する漁業民にとって必須の天体であった。

すなわち暦法の基本は「太陽」および「月」の運行を観測することである。古代より中国人は時刻や時候などを指し示す天体を「辰」と称し、その中で「太陽」を最大の「辰」として畏怖した。特に殷人は二枚貝が殻の外に足を出して歩行しはじめるさま、あるいは胎児⁽¹⁾の活動を認めることを「辰」と表記した⁽²⁾というが、「辰」とは「東南東」の方位から日出した「太陽」が、冬至を起点として逆に北へ移動しはじめる年初の啓示ととらえたものである。『周易』はこの現象を「一陽来復」と称した。

中国古代における方位の測定とは、季節に関係なく東西（卯酉線）を求めることによって南北（子午線）が決められたということが『周髀算経』にも記載されており、藪内清氏はこれを以下のように解説している。「まず水平な地面に垂直に適当な長さの棒を中心に円を描く。朝に太陽が昇ってくると、はじめ長かった棒の影の長さが次第に短くなり、影の先端がちょうど円上に落ちる点をAとする。やがて太陽は正午に南中し影はもっと短くなり、それから次第に長くなって影の先端が再び円周上の点Bに落ちることになる。このAとBを結んだものが正東西であり、それに対し直角な方向が正南北となる。これはきわめて簡単な方法であり、エジプトのピラミッドもこの方法で方位をきめて造営されたといわれる」（『科学史から見た中国文明』79～80頁 昭和57年 NHKブッ



クス)。

「太陽」によって東西(卯酉線)および南北(子午線)が固定されれば、次は「太陽」が「一陽来復」する定点(冬至)をもって「年初」とし、この方位を「辰」と定めることになる。もちろん、ここでいう「冬至」とは「立春年初」をテーゼとする「二十四節気」以降の名称であって、「冬至年初」の頃は冬至相当の時期をもって「春」と称していたのはいうまでもない。つまりこの頃の季節区分は「春(=冬至)・夏(=春分)・秋(=夏至)・冬(=秋分)」の4つのみであるが、()内における「二至二分」の名称はあくまでも後世の「二十四節気」における節気名であるので留意されたい。しかるに方位および「二至二分」の決定のみで、「太陽」が真東から日出し、真西に日没する日が「夏(=春分)」と「冬(=秋分)」であることが精確かつ簡単に把握できる。さらに「冬(=秋分)」を過ぎて南に向かって日出していた「太陽」が東南東(辰)を基点に北へ反転(一陽来復)する日が「春(=冬至)」であり、逆にいわゆる「夏(=春分)」を過ぎて北に向かって日出していた「太陽」が東北東(寅)を基点に南へ反転する日が「秋(=夏至)」であることも認識できる。

ここに方位と季節を組み合わせた「十二辰」が芽生えたことは言を俟たないところである。そして殷の王族が「甲・乙・丙・丁・戊・己・庚・辛・壬・癸」といった十干を示す各十族から構成されていたことは、持井康孝氏の研究によって明らかにされているが、これら殷の各王族を示す「十干」に方位を示す「十二辰(十二支)」が組み合わせられ、日にちの順列を示す「六十干支」が確立された。この「辰」を基準とした「六十干支」は周にも受けつがれたが、「六十干支」の目的は「太陽=日(sun)」と「曜日=日(day)」との組み合わせによって作成された「六十日表」のうち、今日はどこに該当するのかを「日毎」すなわち「一辰(sun=day)」ごとに確認することにある。

殷人および周人が太陽を「辰」と称し、「辰」をもってその日の干支を指したことは、金文中にみえる殷代末の「隹五月，辰在丁亥」(商尊，『文物』1978年第3期)や周初における「隹王八祀，正月辰在丁卯」(師卣鼎，『文物』1975年第2期)、あるいは西周中期と推定される著名な「散氏盤」の「隹王九月，辰在乙卯」などの刻文から理解できる。しかし、その後に確立された「十二辰刻」という時刻制度によって、方位基準は時刻順位と交錯されてしまったのである。

隋の袁充は時刻を示す「十二辰刻」と方位および日にちを表す「十二辰」と

が混同されていることを明確に指摘したことで名高い(『隋書』「天文志上」)が、筆者は混同の理由の一つとして、天文暦法の発達をあげたい。とくに「二十八宿」という「星宿(=星座)」の着想は、「太陽」あるいは「月」という二大天体を基準にしていた古代中国人が、次第に他の星にも意を払うようになったことを物語っている。ようやくここに「天文」という概念が芽生えたのである。言い換えれば、天文暦法の進歩によって太陽だけが「辰」ではなく、太陽以外の天体である「北斗七星(北辰)」や「大火(大辰)」あるいは「辰星(水星)」も「星辰」と称せられていったのである。

しかし、これらの「星辰」は太陽や月に比べれば、あまりにも小さな天体である。日月と星辰とはしよせん対等にはなり得ず、本来「星辰」の存在意義は極めて小さかったと考えなければならない。もっとも後世の人々は、「星辰」が天文暦法の進歩によって新たに生み出されたものであることを考慮していないため、古代における「星辰」を過大評価する傾向にある。つまり、これまでの古代天文学の研究において「太陽」あるいは「月」を日月食や冬至観測として捉える先行研究は数多くあったが、この二大天体がいかに古代の暦法に大きな影響を与えたかについて正鵠を射た論考は殆どない。むしろ脇役というべき「北斗七星(北辰)」や「大火(大辰)」などの後世において「辰」となった星々に焦点をあてたり、これに誤った「十二辰」の概念を加味して解明しようとする無責任な主張が夙に多く存在した。とりわけ「歳星」を「辰」として捉えたことから生じた「超辰法」の問題はまさに不毛な論議に終始したといえるだろう。さらに古代における素朴な暦法に対して「建子暦」や「建寅暦」などという実際には存在しなかった牽強附会な概念を当て嵌めて解釈しようとしたことも、後世に大きな混乱を引き起こす結果を招いた。

新しく発見された上博楚簡に見られる『競建内之』は、予期せず突然出現した「皆既日食」に畏れ怯える春秋時代における斉桓公の様子をリアルに叙述している。戦国時代ならば、その的中率の精度はともかくとして月食が確実に起こる周期を援用して日食予報ができるが、日食を観測していただだけの春秋時代の暦法では到底不可能である。言い換えれば、上博楚簡『競建内之』に見える「皆既日食」の叙述は「日食」という天文現象を知りながらも、「日食」の発生を予報できなかった春秋時代の天文観を伝えるものとして極めて価値が高い。否、上博楚簡『競建内之』の史料的価値はこれにとどまらない。『競建内之』に

見える「皆既日食」の叙述を詳細に検証すると、「皆既日食」は斉桓公治世の晩年に一年おきに連続して起こった可能性が極めて高いといえるのである。これはまず浅野裕一氏の創見によって『競建内之』の竹簡配列が糺され、次に筆者が浅野氏の積文を分析して結論づけたものであるが、時を同じくして中国でも、李学勤氏が『競建内之』の竹簡配列を糺した上で同じ結論に達している⁽⁶⁾。

本稿は、まず第一に中国天文暦法上のベースというべき「太陰太陽暦」が漁業と農業とに直結した暦法であったことを解き明かし、新出土史料である『競建内之』を併せ用いて中国古代の天文暦法の発展経過を検証してみる。そして第二に『競建内之』が内包する諸問題を古天文学等々の角度から詳細に検証していくこととしたい。

Ⅰ. 月のみちかけと潮汐

「大潮（朔）・小潮（上弦半月）・大潮（望月）・小潮（下弦半月）」

太陰暦とは、月（太陰）の満ち欠け（＝盈虧）を基準にして作られている暦法である。太陽暦の1年（回帰年）はおよそ365.24日である。太陰暦でこれに近いのは12か月（約354日）なので、12か月を以て1年とする。太陰暦の1年は太陽暦よりも約11日短い。純粋な太陰暦は1年の長さが1回帰年よりも短いため、暦面が実際の季節とずれてゆく。これを解消するために閏月を適宜挿入することで暦を調整するのが「太陰太陽暦」である。「太陰太陽暦」を広義の太陰暦に含める場合もあり、狭義の太陰暦を純粋太陰暦と呼ぶこともある。太陰暦では月の満ち欠けが約1箇月（29日から30日）かかることを知りえたため、中国ではこの期間を「月」と称した。

しかし、月の満ち欠けによって「朔が一日」・「三日月が三日」・「望（満）月が十五日」であることを知るためだけの理由、つまり単に月相で太陰暦が利用されたとする説は、説得性に極めて乏しい。月相は日にちを知るという点では重要かもしれないが、これでは森羅万象にとってナーバスな古代人の生活にまったく結びつかない。つまり、古代人の暦学知識は実生活に直結したものであって、単に日にちを知るだけだという表層的な理由だけでは少しの価値をも持たない。実のところ潮汐を予め推算できることが太陰暦がもつ最大の特徴である。すなわち沿岸漁業では、潮の満ち引きにより作業時間が大きく左右される。現在は潮汐表が書き込まれた太陽暦のカレンダーも存在するが、太陰暦

を使った干潮・満潮時刻の算出や大潮（1日と15日）、小潮（8日と22日）の判断は、漁業民としてきわめて基本的な素養の一つなのである。メソポタミア文明はシュメール人によって太陰暦を生んだことはよく知られている。太陰暦を用いたシュメール人が沿岸漁業に密接な民族であったことは、出土された粘土板に楔形文字で記されていた『ギルガメシュ叙事詩』（『旧約聖書』のノア、ギリシャ神話のデウカリオンに関わる洪水伝説の原型）から容易に推し量れる。メソポタミア文明はティグリス・ユーフラテス両河川の間には栄えた文化と言われているが、両河川の河口はペルシャ湾であり、ペルシャ湾を基盤とした沿岸漁業から太陰暦が生まれたと考えなければならない。

中国の黄河文明も殷人によって太陰暦を生み出したとされ、内藤湖南氏の見解では殷人とは本来黄河河口の渤海をテリトリーとした民族であったとするが、さらに内藤氏は王国維氏の説を引き、殷墟から出土した大量の遺物など（子安貝等）から殷都は元来黄河の南から北へ遷都したとの説明を加えている⁽⁷⁾。たしかに殷墟からは大量の子安貝が見つかっており、殷王朝の時代には子安貝（宝貝）が貨幣すなわち貝貨として珍重されていたとの証左となっている。殷人が創出した漢字の「貝」偏は財貨に関する漢字ばかりであるが、この子安貝は現代でも沖縄・ベトナム・モルディブを中心とした海洋でしか採取できないものであることから、往時の殷人も渤海沿岸を基点に海洋民との交易をはかったことが裏付けられるのである。

我が国でも、本州南岸地域の漁民は「八六算法」という簡易計算を使って、おおよその干潮の時刻を算出していたことはよく知られている⁽⁸⁾。すなわち太陰暦は月の周期を基に日付けられているので、月の満ち欠けに影響を受ける「潮（朝の干満）・汐（夕の干満）」とほぼ連動する。計算方法は、太陰暦（旧暦）の日付の日の数字に0.8をかける。朔（一日）は1、三日月（三日）ならば3である。その答えの整数値が時間となり、小数点以下の数値に6をかけると分となる。もともとこの簡易計算は、月の正中時と満潮時刻は地形・緯度により多少の差は出てくるのであくまでも目安にすぎないが、潮汐は天体と地球の間に働く引力と遠心力との差によって起こり、とりわけ月の影響を大きく受ける。天体に面した海面は天体の引力により海水面が盛り上がり、反対側の海面は引力よりも地球と天体との公転による遠心力が強いので、海水面は同じように盛り上がり、どちらも満潮になるのである。

しかし簡易計算といっても、時刻の知識に詳しいとも思われぬ殷人がこのような細分化された干潮の時刻を割り出していたとは考えられない。ただ「太陰暦」を用いているからには、満月（望月）となる十五日の正午（太陽が南中する頃）は干潮となり、この正午より半日前後の時間帯は満潮となること、さらには満潮と干潮以外の潮汐変化である大潮と小潮の存在ぐらいの最低限度の知識は当然持っていたとみななければならない。

ちなみに、大潮が起こるのは「朔日（一日）」と「望月（満月＝十五日）」の前後、小潮が起こるのは「八日」と「二十二日」の前後である。大潮とは、「太陽 — 月 — 地球」とが一直線になって、地球から月の照らされた面が見えない朔日（一日）の頃と、「太陽 — 地球 — 月」とが一直線になって地球からは月が全面照らされる望月（満月＝十五日あるいは十六日）の頃にあたる。この二つの条件下において、太陽は月よりもはるか遠くにあるが、月の約半分力で潮汐に影響を与える。したがって望月（満月）や朔（一日）の時には、月と地球と太陽（朔の時は地球と月と太陽）がおおよそ一直線に並び、月と太陽の引力が重なるので、海面の変化が大きくなるのである。いっぽう小潮とは、大潮と大潮のちょうど中間、つまり上弦や下弦の時（半月）は月と太陽とが直角方向にある時に起こるもので、地球からは月がちょうど半分照らされて見える。上弦や下弦の半月の時には、地球から見て月と太陽は直角の方向にあり、月と太陽の引力が妨げあうので、海面の変化は小さくなって干満の差が小さくなる。

つまり「太陰暦」を用いていた殷人は、少なくとも ①「朔＝一日すなわち大潮」→ ②「上弦の月（半月）＝八日すなわち小潮」→ ③「望月（満月）＝十五日すなわち大潮」→ ④「下弦の月（半月）＝二十二日すなわち小潮」というような月相に適合した潮汐のローテーションを当然経験上体得していたと考えなければならない。このような基本知識は王朝が殷から周にとって変わったとしても、引き続いて「太陰暦（太陰太陽暦）」を用いている限りは、当然受けつがれるものと見るべきである。

だが、この基本というべき月相に適合した潮汐のローテーションを遺憾ながら、多くの金文研究者はあまり留意していなかったと思える。なぜなら王国維氏の「生霸死霸考」以来、注目を浴びている周初の金文に見える「初吉」・「既生霸」・「既望」・「既死霸」のへの文字解釈は、今日に至るも不毛な論考があとをたたないからである。これらの論考の多くは「太陰太陽暦」は沿岸漁業と農

業との両面を考慮した暦であるというテーゼを当初から念頭に置かず、やたら複雑な計算手法を用いて自家撞着に陥っている。⁽⁹⁾

いうまでもなく古代人の暦学知識は実生活に直結したものであって、その発想は単純かつプリミティブである。したがって「初吉」・「既生霸」・「既望」・「既死霸」の字義は、見てのとおり「初吉（朔）」・「既生霸（月が生まれかかった上弦の半月）」・「既望（望月）」・「既死霸（月が死にかけていく下弦の半月）」と考えるのが極めて至当であって、いわゆる月相に適合した潮汐（大・小潮）のローテーションを示したものにすぎない。加えて申し述べるならば、周初の青銅器のみ「初吉」・「既生霸」・「既望」・「既死霸」の金文が存在するものの、それ以降には見あたらないというのは、海洋を半ば基盤としていた殷人と違って、内陸を基盤とした周人の特徴が次第に暦法へ反映されていったと見てとれる。筆者は前項にて、殷人は二枚貝が歩行しはじめる様を「辰」と表記し、その「辰」を「東南東」の方位から日出した太陽が、冬至を起点に反転して北へ移動しはじめる年初の啓示ととらえたとしたが、これはとりもなおさず殷人の暦が「冬至年初」を基盤としたことを示唆するものである。

藪内清氏は『春秋』の暦が「冬至年初」であることについて、華北では厳冬の季節にあたることから華北の気候にそぐわない暦法と述べているが、そもそも「冬至年初」の暦法は沿岸漁業民であった殷人が内陸進出とともにもたらしたものと解釈すべきである。つまり内藤湖南氏は殷人とは本来黄河河口の渤海をテリトリーとした民族であったと捉えたが、「冬至年初」という暦法の特性を考えた場合、殷人の出自はさらに南方の沿岸に求められることになる。

換言すれば原初の「太陰太陽暦」とは、本来沿岸漁業と農業との両面に重きを置いた民族によって育まれた経験律に基づく単純素朴なカレンダーなのであって、後世成立した「四分暦」のように太陽系天体の位置を時間の関数として表現した天体暦（エフェメリス [Ephemeris]）とはまったく異なるものである。

だが、古代より中国で用いられていた「太陰太陽暦」を、農業のみに利用する暦法などとする誤った思い込みは引きも切らない。例えば、「戦国時代中期に至るまで、中国で一般に使われていたのは、天象に基準を求め、農業に利用する原始的な暦であった。冬至が過ぎて正月とすると十ヵ月もすれば農作業は終了する」（平勢隆郎『よみがえる文字と呪術の帝国』44～45頁、2001年 中公新書）とする妄説の類である。古代人にとって「太陽」と「月」が日々の生活に

重要な影響力を及ぼす畏怖の対象となる天体であったのだから、古代暦法の基本は「太陽」および「月」の運行を日々観測することにあった。古代中国の暦法に関する従来論考は、この簡単な命題をおさなりにしてすすめられてきたといえよう。したがって暦法の本来の意味を踏まえ、「太陽」と「月」とを観測して記録された「日食」に焦点をあてながら、以下新たな問題提起を行いたい。

Ⅱ. 中国古代における二種類の日食表現

— 「日有食之、既」と「日食、昼晦」—

1. 「日有食之」および「日有食之、既」の来源と表記への疑義

『春秋』に収録された一般の日食は「日有食之」と記され、また皆既日食に対しては「日有食之、既」という表現を採る。『漢書』は『春秋』の表現に倣い一般の日食は「日有蝕之」と記し、皆既日食や金環食と解せられる日食に対しては「日有蝕之、既」としたが、更に新たな深食の概念を設け、「日有蝕之、幾盡」の表現を加えている。

『漢書』が新たに「盡」という文字を用いたのは、漢代前期に儒教を国教化させた董仲舒自身によって喧伝された『公羊伝』に「(日有食之、既。) 既者何、盡也 (既とは何ぞ? 盡くる也。)」という文言があり、これに強い影響をうけたためと解せられる。つまるところ、董仲舒らによる受命改制の建議が契機となって施行されたのが「太初暦」であるとされているのだから、『漢書』の日食が経書である『春秋』の表現に倣ったのは当然の成り行きであって、儒教イデオロギーに潤色された「太初暦 (後に劉歆によって増補され「三統暦」と呼ばれる)」を編暦の根底に据えたのは自明の理ともいえるのである。

『漢書』以後の正史もすべて、所載の日食は『春秋』の表現に倣っている。だが、『春秋』所載の日食は観測に基づく記録であるのに対して、『漢書』以下の正史に所載された日食の多くは暦法の進歩によって予報もしくは推算された産物であり、また『春秋』は冬至を年初とする暦 (俗に「周正」と称せられる) であるのに対して、『漢書』以下の正史は立春を年初とする暦法 (俗に「夏正」と称せられる) であって両者の性質は全く異なっている。

ただ、『春秋』に所載されている「日有食之」という文言は、本来『春秋』に存在していたものか些かの疑義がある。なぜならば、『競建内之』は皆既日食を「日既」と表現し、これをさらに「日之食也」と詳述しているからである。『春

秋』は日食記事を「日有食之」および「日有食之・既」としていることは上述した通りである。だが、語法上「日有食之」という表現についていえば、所有を表す動詞「有」の位置がどう考えても不安定である。もっとも、「日有食之」という表現は『詩経』「十月之交」にも引かれる著名な表現であるから、『春秋』の経文に「日有食之」という文言が存在しなかったとは言いにくい。では、この不安定な語法の来源は何なのであろうか。

前述した通り、周初の金文に見える「初吉」・「既生霸」・「既望」・「既死霸」の字義は「初吉（朔）」・「既生霸（月が生まれかかった上弦の半月）」・「既望（望月）」・「既死霸（月が死にかけていく下弦の半月）」と考えるのが極めて至当であるとしたが、金文の表記では「隹卅又七年，正月初吉庚戌……」（「膳夫山鼎」、『文物』1965年7期）および「隹十又三年，九月初吉戊寅……」（「十三年口壺〔甲〕」、『文物』1978年3期）などのように、二桁の数字と一桁の数字間に「又」の文字を挿入する。

つまり、「又」の文字は『春秋』や『論語』では「有」という文字に一律置換されていることは周知の通りであるが、これは「又」と「有」とが同音同義であることによるものであろう。それならば本来「日又食之」と記されていたものが、一律「日有食之」と書き換えられたのではないかという可能性が出てくる。一つの解決策としてここに提案する次第である。

次に触れなければならないのが、『競建内之』における皆既日食表現「日既」である。金文における「既」は本来「月（moon）」に対して用いる文字であり、この表現は周初から出現するが、全円(100%)の状態を抽象する字義をもつ。そのため満月に対して「既望(100%)」とし、上弦の月（半月）には「既生霸（50/100 [%]）」、下弦の月（半月）には「既死霸（50/100 [%]）」としているのであって、「初吉（=朔）」に「既」の文字が冠らせられていないのは、そもそも「朔」とは実見できない月であって全円を母体としないからである。そのため「既」と「盡」とは同義ではなく、「既とは盡である」とした『公羊伝』の解釈は誤っていることが理解できるとともに、『競建内之』に表現された「日既」とは太陽に全円状態の月が覆うさまを述べたことも理解できる。

つまり「日既」とは太陽が「虧^{かひ}」たのではなくて、まさにネガティブの全円状態になったということを示しているのである。これは極めて正鵠を射る表現であって、本来は『春秋』の原史料にも存在したと推測されるが、編纂過程あ

るいは伝写過程の中で、「日既」の「日」字のみ意図的に刪節されたものと考えられる。なぜならば、「既」の字義は上述した通り、本来「月 (moon)」に対して用いる文字であり、太陽に単独で使用することはあり得ないからである。まさに『競建内之』の発見は中国古代の天文学を解き明かすに重要な鍵となったといっても過言ではない。

2. 『春秋』の暦法と閏月の挿入方法

『春秋』の暦法がどのようなものであったかについては、かつて新城新蔵・飯島忠夫両博士との間に激しい論争がくり広げられたが、現在では筆者らの数理的検証によって「一定の暦法に拠らない随時の観測によって調節された暦」であることが明らかになっている。⁽¹⁾すなわち『春秋』の暦法とは太陽と月の合朔を随時観測する原始的なものであるが、実際の観測記録に基づく日食であったため日食総数37例のうちの中率は95% (35例) となっている。この数値は中国歴史書的中率の平均が70%以下であることを考えると最も高い中率であるといえる。『春秋』の暦法は、予め日食を推算できるほどの精密さはないものの、後世へ精確な日食記録を残したといえよう。観測によって調整された暦法は「観象授時暦」とも称せられるが、「観象授時暦」とは「北斗七星」などの恒星観測を含める場合もあるので、『春秋』の暦法に対して筆者は敢えてこの術語を用いず、以下本稿では「随時の日月観測によって調整された暦法」と表現することにする。

では『春秋』が基礎においた「随時の日月観測によって調整された暦法」とは具体的に何のものであったかという点、太陽と月の運行を随時観測し、「太陽 — 月 — 地球」が一直線になった時の朔を朔日 (一日) とし、併せて一太陽年にも準拠して閏月を挿入するものであって、いわば戦国時代の「四分暦」のように平均的な朔望月 (29.530589日) を用いて予め朔の時間を決定する暦法 (経朔法) というものではなかったと理解する。つまり戦国時代の「四分暦」は予め法則化された暦法から朔日を推算するものであるのに対して、春秋時代における魯の天文官は観測された「朔 (日月の合朔)」を基礎に対症療法的な暦法を作りあげていったのである。

だからこそ『春秋』の暦法は、「太陽 — 月 — 地球」が一直線になった時の朔を朔日と定めるために、随時の観測を余儀なくされた。特に日食現象は朔の

時に起こるものであるから、日食観測は作暦に欠かすことができないものとなる。この観測記録の中で、はからずも魯の天文官が後世に残した貴重なメッセージは、「日出帯食」および「日入帯食」といった特殊な日食に対しては、「朔（一日）」に発生した日食と認めず、そのためこの種の日食には「朔」という文字を意図的に添えなかったことである。

「日出帯食」とは、日出の時に日食となっているものであって、魯の天文官はこれを「朔（一日）」と見なさず、これを前月（＝昨日）における「晦（晦日）」に発生した日食と解釈したのである。いっぽう「日入帯食」とは、日没の時に日食となっているものであって、魯の天文官はこれを「朔（一日）」と見なさず、これを翌日つまり「二日」に発生した日食と解釈したのである。^(1,2)魯の天文官はこのように240年間に及ぶ精確な日食記録を伝えたのであるが、「随時の観測によって調整された暦法」を使用していたということは、1太陽年を24等分した「二十四節気」の概念が芽生えていなかったことを意味する。

それでは、「太陰太陽暦」である『春秋』の暦法はどのようにして、冬至を年初として閏月を適度に挿入できたのだろうか。結論からいえば、『春秋』は「冬至年初」の暦法であったということなのだから、「秋分」と「冬至」におけるそれぞれの日出地点を予め決定しておき、「秋分」の初期値を十月朔日、「冬至」の初期値を翌年正月朔日としておきさえすれば、問題は簡単に解決する。そして、この2つの初期設定は結局「春分」を四月朔日、「夏至」を七月朔日にそれぞれ初期値とすることにもなり、春秋時代は太陽暦の基準を「二至（冬至・夏至）二分（春分・秋分）」に置いていたという背景も鮮やかに浮かび上がってくるのである。単刀直入にいえば、「二十四節気」が認識される以前のプリミティブな「二至二分」の暦法が『春秋』の暦法なのであって、理論上この暦法では年初（もしくは歳首）あるいは閏月の挿入月となりえるのは「冬至」・「夏至」・「春分」・「秋分」中のいずれかとなる。

ちなみに殷人が太陽を「辰」とし、「辰（東南東）」の方位から日出した冬至の太陽を東へ移動しはじめる年初の啓示ととらえたことは総論にて既述した。これが「十二辰」の来源であり、殷の暦も「冬至年初」であったことを示唆するものである。したがって、いわゆる「殷正（年始が冬至の一月後）」・「夏正（年始が冬至の二か月後の立春）」などとする主張は所詮「二十四節気」成立以降、つまり戦国時代以降に発生した空想概念に過ぎないことことも明白となる。

このように基本的なことが今日まで触れられず、「周正」・「殷正」・「夏正」などの不毛の論議が喧しく続いているのは残念である。

ここで、冬至を年初とする『春秋』の暦法がどのようにして閏月を適度に挿入できたのかを、「トランジット・パノラマ」で図示して「秋分」日出地点および「冬至」日出地点と暦面の閏余を具体的に説明することにする。すなわち『春秋』は「冬至年初」の暦法であったという大前提に立って考えると、「秋分」と「冬至」におけるそれぞれ2箇所の日出地点を予め測定し、ここを恒久の定点（＝照準）として高い目標物をもって固定しておかねばならない。いうまでもなく真東から太陽が昇るのが「秋分（春分）」である。つまり、真東の設定によって「秋分」の日出地点が見極められれば、次は「冬至」の日出地点を決定すればよい。すなわち「秋分」を契機に太陽の日出は南方（＝東南東）に向かい、遂に「冬至」において南限となる。そして「冬至」を境に太陽の日出は今度は北方（＝真東）に向かって移動しはじめる。つまり『周易』にいうところの「一陽来復」である。だから「秋分」における日出地点の初期値を十月朔日、「冬至」における日出地点の初期値を翌年正月朔日としておけば、「太陰暦」による閏余によって、十月に見える「秋分」の日出現象が十一月に起こってしまった場合、暦はすでに「太陽暦」との間に一か月の乖離を生じていることが容易に把握できる。このような場合、冬至前または冬至の時点で「閏月」を挿入すれば、乖離した暦面は簡単に初期値に復元する。

言い換えるならば、閏月を挿入するか否かは冬至90日前の「秋分」を含む月によって予め推測できるということであり、「秋分」が「十月」に含まれていれば閏月の挿入は不必要だが、「秋分」がすでに「十一月」に含まれていれば、冬至前または冬至の時点で「閏月」を入れなければならないことになる。つきつめていうならば、「冬至年初」を前提条件にこの手法で閏月を挿入しようとした場合、挿入しなければならない閏月は「十三月」（年末）あるいは「閏正月」（年初）のどちらかに固定されなければならないということになる。

これに関して、筆者は図説にて両論を併記しておくこととしたが、閏月を「十三月」（年末）あるいは「閏正月」（年初）のどちらかに固定するかについては、『春秋』の経文に閏月の記述（「十三月」あるいは「後十二月（閏十二月）」）などの記述がないことや『春秋』の年初は「春王正月」と記されていること等に配慮して、閏月は「閏正月」として固定されていたものとするのも一つの解

決策とする。なぜなら、特に「春王正月」の文言に関しては、古来さまざまな解釈が施されているが「春正月」の中に「王」の字句が挿入されているのをまことしやかに解釈するのは、どう考えても無理がある。元来『春秋』は「春壬（＝閏）正月」として一部箇所に記載されていたものであったのだが、『春秋』編纂時に「春王正月」と見誤ったため、当初は「春正月」となっていた記録も一律に「春王正月」と置換されたと考える方が文義はきわめて明瞭となる。しかし、両論のうちいずれが正しいかは後究に委ねることとしたい。

ちなみに、ここで「ノーモン（土圭）」について少し述べておく。なぜなら俗説では、冬至における太陽南中時点における日影の長さが最大になると考えられてきており、そのため「冬至」測定には「ノーモン」という日影長（晷）を観測する簡易工具が使用されたと信じられているからである。けれども、「ノーモン」は齊藤国治博士も指摘しているように「しかし詳しくいえば、太陽の赤緯がもっとも南の限界に達した日時が冬至の日時であるわけで、それは必ずしも真正午、すなわち太陽の南中時に起きるとは限らない」（『宇宙からのメッセージ』106頁、1995年 雄山閣出版）、「しかも、冬至が近づくと真正午の日影の長さはその伸び方がますます微少となってくるから、日影観測の日付さえなかなか決めにくい。そのうえ当日曇天で欠測となれば、この年の冬至日影観測はできなかったことになる」（『日本・中国・朝鮮 古代の時刻制度—古天文学による検証—』294頁、平成7年 雄山閣出版）というものなのであるから、冬至をリアルタイムで観測する器具としてはさまざまな欠点を有している。

実際「ノーモン」のウィークポイントが理論上払拭されたのは、はるか下って劉宋時代の祖冲之（A. D. 429年～500年）以降のことであったが、それでも「ノーモン」では「冬至」と判明する時期は「冬至」を数日過ぎてからの話となる（齊藤前掲書294～298頁）。これは日々の日影長を比較して「冬至」の時期を事後になって遡及するためなのだが、これでは「二至二分」を基盤とした「冬至年初」の暦法には適合しない。ならば「ノーモン」とは「立春」の日を求めるために作られた観測工具であって、「冬至」を数日過ぎてからまず「冬至」の日を遡及して割り出し、次にその割り出された「冬至」日より45日目を「立春」と想定するために用いたと考えざるをえない。つまりこの着想は「二十四節気」以降によることは明らかであって、むやみに時代を古く遡らせるほどの観測工具ではない。

『春秋』の暦法で想定される閏月の挿入法

図2a. 「秋分・冬至間」における初期設定段階（閏余なし）

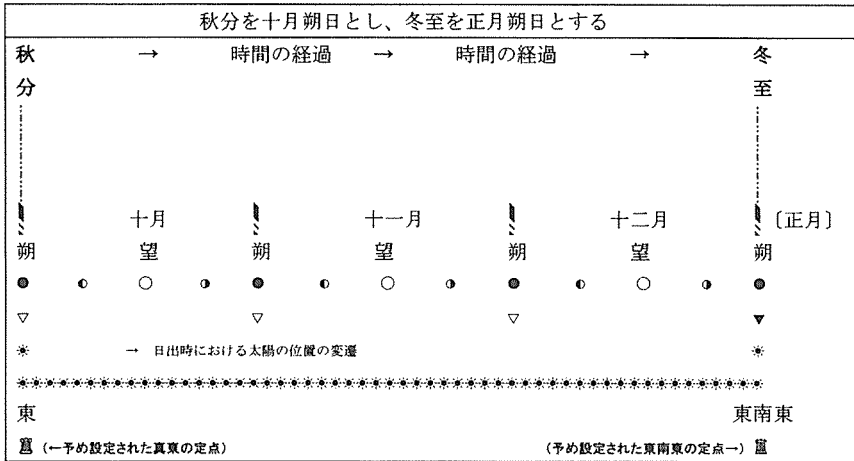


図2b. 「冬至・春分間」における初期設定段階（閏余なし）

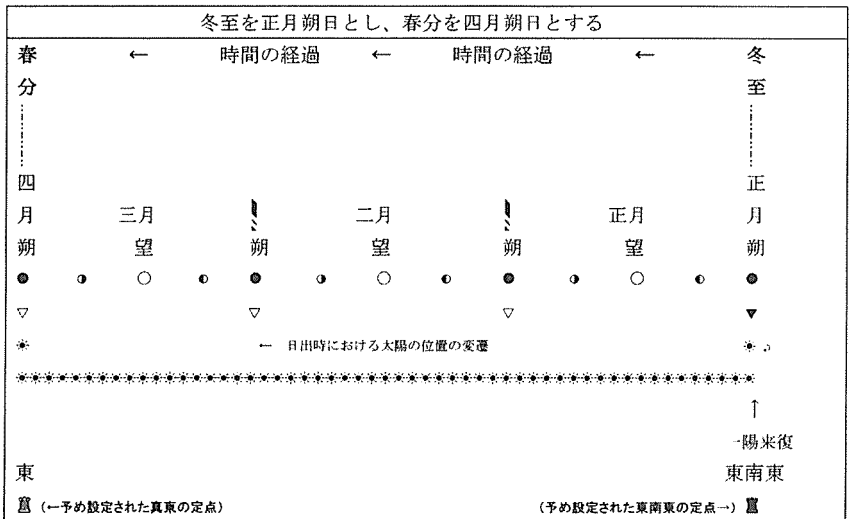
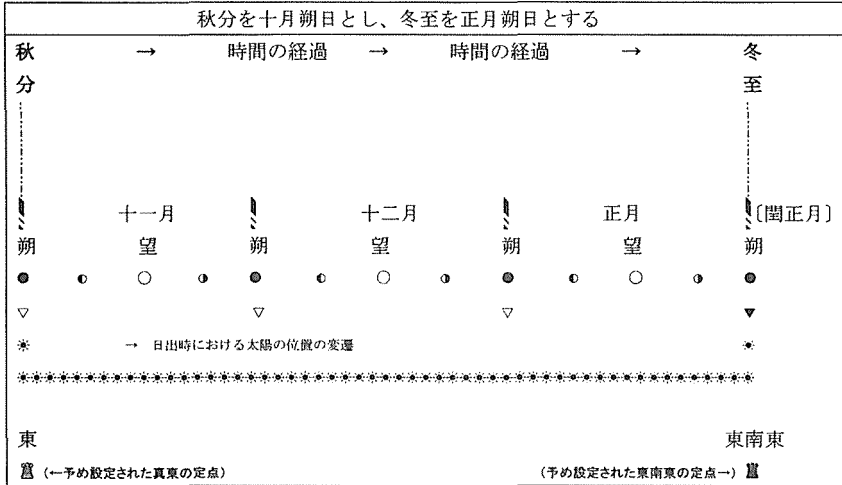


図4-b：閏月〔閏正月〕を挿入しなければならない段階での処理
(閏余の限界点)



春秋時代の曲阜を観測地として設定した時、「秋分時点における太陽の太陽方位は 89.3° ，冬至時点の日出方位は 119.0° 」となり、見かけ上の太陽の視直径は腕をのびした状態で手に持った現行「五円黄銅硬貨」の「孔」の大きさ^{みな}にほぼ等しい。畏友中国国家天文台（北京）の韓延本氏の御示教によれば、春分から冬至にかけての太陽の平均視直径は「 $0.54'$ 」に近い値とのことである。ならば、見かけ上の太陽は「秋分」日出地点（真東に設定した定点を「**罫**」と表す）から「冬至」日出地点（東南東に設定した定点を「**罫**」と表す）へ向かって約90日を費やして移動するが、これは距離にして上記の見かけ上の太陽を約55個並べた長さ、つまり $(119.0^\circ - 89.3^\circ) / 0.54' \approx 55$ 個分に相当する。尤も筆者は見かけ上の太陽の視直径を「 $0.53'$ 」と見なしているので、約90日は $(119.0^\circ - 89.3^\circ) / 0.53' \approx 56$ 個分の見かけ上の太陽に相当すると考えるが、本図は韓延本氏の見解を尊重して作成してある。したがって見かけ上の太陽1個の大きさを **☼** で表し、約90日分に相当する55個の太陽を **☼** で表現して座標軸に配置した。また、この座標軸上に春分日出時および冬至日出時の太陽の位置を **☼** で示した。また一か月の区切り（朔日）を便宜上30日に想定して▽

あるいは▼で示したが、「太陰曆」における「一朔望月」に考慮して「月相」を「朔 望」で具象化した。

ところで、『春秋』に見られる閏月の挿入は極めて原始的な置閏と呼ぶべきだが、19年7閏の「メトン (Meton)」周期に合致していることは、データ上裏付けられるものである。これに対して戦国時代の「四分曆」は19年7閏の「メトン (Meton)」周期を一章と称し、これを基礎に連大月を矛盾なく配置した76年28閏の「カリポス (Calipos)」周期を一蔀（四章七十六年）と称していることから、明らかに「カリポス (Calipos)」周期に基づく暦法であることがわかる。だが、魯の天文官が「メトン」周期や「カリポス」周期の存在まで気づいていたかについては明らかでない。戦国時代に成立した立春年初の暦法である「四分曆」は、そもそも『春秋』の「二至二分」に基づくパノラマ的手法を細分化して算出された「二十四節気」により、年末に閏月を置いたものである。また前漢の「太初曆」（および、「太初曆」を改訂した劉歆の「三統曆」）では、閏月は年の途中に置かれ、「二十四節気」の中気を含まない月とされた。だが、両暦法（「四分曆」および「太初曆」）は月食周期に基づく日食の予報や惑星の運行位置を計算して推算する天体暦（エフェメリス）としての性格をあわせもっていたために随時の観測に重きをおかず、これが逆にわざわざ日食的的中率が『春秋』に比べて低くなってしまっているのは何とも皮肉な話である。

3. 春秋時代における東周の暦法と「北斗七星」および「二十八宿」について

筆者は前項において、『春秋』は「二至二分」を基盤とした所謂「一陽来復」の発想を持つ「冬至年初」の暦法であったとして、「二至二分」の初期値は、それぞれ「秋分」（十月朔日）、「冬至」（正月朔日）、「春分」（四月朔日）、「夏至」（七月朔日）になり、この暦法では年初（もしくは歳首）あるいは閏月の挿入月となりえるのは「冬至」・「夏至」・「春分」・「秋分」中のいずれかであるとしました。

『春秋』が「冬至年初」の暦法であり、またそれを遡る殷代の暦法も「冬至年初」の暦法であるなら、その時系列の間に存在する西周そして『春秋』と同じ時系列にある東周の暦法も「冬至年初」であったと推測したいところである。

しかし生憎なことに、『史記』「曆書」に「周襄王二十六年〔B.C.626〕閏三月、而春秋非之」との記述があるので、『春秋』の暦法とは些か異なっていたことがわかる。ならば、「太初曆」以前の暦法では閏月は年末（あるいは年初）に挿入せざるをえないのだから、閏三月を挿入したということは三月が実質上の年末すなわち歳尾となり、四月が実質上の年初すなわち歳首であることを明示している。換言すれば、東周襄王の暦法は名目上「一陽來復」の発想を持つ「冬至年初（正月冬至）」の暦法ながら、実質上は四月朔日が春分になるような初期値設定をして、これを歳首とした暦法ということになる。

ここで述べておかなければならないのが、「角宿」より「軫宿」に至る「二十八宿」である。「二十八宿」は全周 360° （中国度 365° ）の地平線上および地平線下における星空を観察して、天の赤道上に時計針の動きと反対方向（南 ← 西 ← 北 ← 東）へ割り振られた28個の星宿（星座）を指す。「二十八宿」の最古の史料は出土資料である戦国時代初期の「曾侯乙墓出土漆画筐」であり、この画は外筐の中心に篆書された「斗（北斗）」字があり、その右側には「龍」、左側には「麒麟」（※筆者註：この動物を白虎とみなす考えがあるが、明らかに誤りである）が描かれている。さらに中心の北斗の周りには、「角」より「車（軫）」までの都合「二十八宿」に相当する名が時計回りに配列されているが、起点である「角」の前が空白であることから、実際の回転は時計の針と逆回転であることを明示している。類似の資料として、前漢「汝陰侯墓出土二十八宿円盤」がある。この円盤の中心にはやはり「北斗七星」が描かれ、また大円縁には時計とは逆廻りに「角」から始まる「二十八宿」が配列されている。

しかし、この「二十八宿」を天空上に配置するモデルとなった時代と季節および日時はいつなのか、ということは今まで正確に論究されたことがなかった。なぜなら、研究者の誰もが「二十八宿」とは、古代における「冬至」を基準とした「子の刻〔概ね23時〕」時点の「星宿」を十二方位で表し、その筆頭である「角宿」は「辰（＝東南東）」に位置するものだと信じて疑わなかったからである。だが、これは隋の袁充が指摘しているように、時刻を示す「十二辰刻」と方位および日にちを表す「十二辰」とが混同されてしまったことを示すものであり、まったく根拠がない。時刻を示す「十二辰刻」と方位および日にちを表す「十二辰」との混同は、睡虎地出土秦簡の「日書」の中に見られることから、この着想は戦国時代までは遡れるものの、「子の刻」という時刻の呼称自体が存

在しなかった春秋時代に断じてあろうはずもない。そのため「冬至」の「子の刻」において筆頭となる「角宿」の位置は、かろうじて「辰（＝東南東）」に配置されているものの、その他の「星宿」は十二方位に対応していない。

しかし、この誤った「二十八宿」が示す方位が古代からの正しい位置と長く信じられてきたのも事実である。たとえば近年における平勢隆郎氏の研究などはその代表的な例となる。すなわち氏は、戦国時代中期において大転換された宇宙観として、「子を基準として五つの音を発すると、五番目の辰の方位にいきあたる。この方位は、地上のそれとしては冬至の未明において乙女座（角宿）やサソリ座（房宿・心宿・尾宿）」といった夜空を代表する星座が見える方位でもあった」（『世界の歴史2 中華文明の誕生』37～40頁、1998年 中央公論社）と見てきたような虚偽を述べている。けれどもこの見解は平勢氏の思いこみにすぎず、春秋時代であれ戦国時代であれ、中国で冬至の未明ならば乙女座（角宿）はすでに「辰」（東南東）を通り超してしまっている。簡易天文ソフトで検証すればすぐわかることだが、氏は思いこみが強過ぎてそれを怠ったのであろう。

実のところ、本来「角宿」とは「春分」時に真東に設定された「星宿」である。なぜなら「角宿」は、春秋時代前期（B.C. 662年頃）から戦国時代直前（B.C. 444年頃）に至る約220年間の北緯「34°08′」（東周の国都洛邑）の地点または「34°24′」の（洛邑より南東55kmにある陽城）の地点において、「春分」の日没時には真西に沈む「太陽」の反対方向の真東に位置した。そして更に、この「春分」の日没時において真東の地上に浮かび上がった「角宿」は、「辰（時計針で4時の方向であるくゝの形）」を示す「北斗七星」の「斗柄」を回転軸として逆時計の回転をはじめ、「角宿」以下の「二十八宿」とともにちょうど24時間を経て、また真東の位置に戻ったのである。

いっぽう「北斗七星」は、24時間を経て「斗柄」自体の位置を「辰（くゝ）」から「辰（くゝ）」へと逆時計に1回転（360°）させながら、併せて天球の「二十八宿」も北向きに真東から真西へ逆時計に天空を一周（360°）させるが、この発想ならば同じく「太陽」も北向きに真東から真西へ逆時計に天空を一周させられている立場にある。そこでもし、「月」を満月にし「太陽」と同じ立場（真東日出・真西日入）に見立てさせて、「北斗七星」が「日月星辰」を従えるような天象を想定した場合、それは東周恵王十五年の「春分（ユリウス暦B.C. 662Ⅲ

28)」に限定される。すなわちこの日、太陽が真西に日没した1時間後に、「月」は真東から月齢15日の「満月」として浮上するが、その移動の軌跡は「角宿」の最後尾として連なり、奇しくも「二十八宿」に含まれる。そして「太陽」がほぼ真東に日出する時、「満月」は真西に沈むのであるが、まさに「北斗七星」が、二大天体である「太陽」と「月」とを天地の央である東西に差配する天象は、上博楚簡に見える『天子建州』の記述（「日月得其央，根之以玉斗，戟陳剗亡，樂尹行身和二，一喜一怒」〔第五章〕）に奇しくも合致する。

ちなみにこれとほぼ類似する天象は、以後19年ごとの「春分」に三度（「B. C. 643Ⅲ28」・「B. C. 624Ⅲ28」・「B. C. 605Ⅲ27」）起こったはずである。しかし、「B. C. 586Ⅲ28」以降の地上から浮上する「満月」は、真東からやや南にズレはじめ、翌朝になって沈む方角もやはり真西からやや南にズレる。

精確な一朔望月も十分に把握できず、また複雑な月の運行も予期しえなかったこの時代に、19年ごとの「春分」に「満月」が「北斗七星」に差配されるような運行をみせたのは興味深い。周知のとおり「十九年七閏」とは「メトン周期」を指すが、「満月」が起こった当日のちょうど19年後も当然「満月」ということである。したがって、「周襄王二十六年閏三月，而春秋非之」については、張培瑜氏の『中国先秦史曆表』（1987年 齊魯社出版）に随って「B. C. 626」としたものの、19年の周期を鑑みた場合に「周襄王二十六年」とは「B. C. 624」であった可能性も捨てきれない。

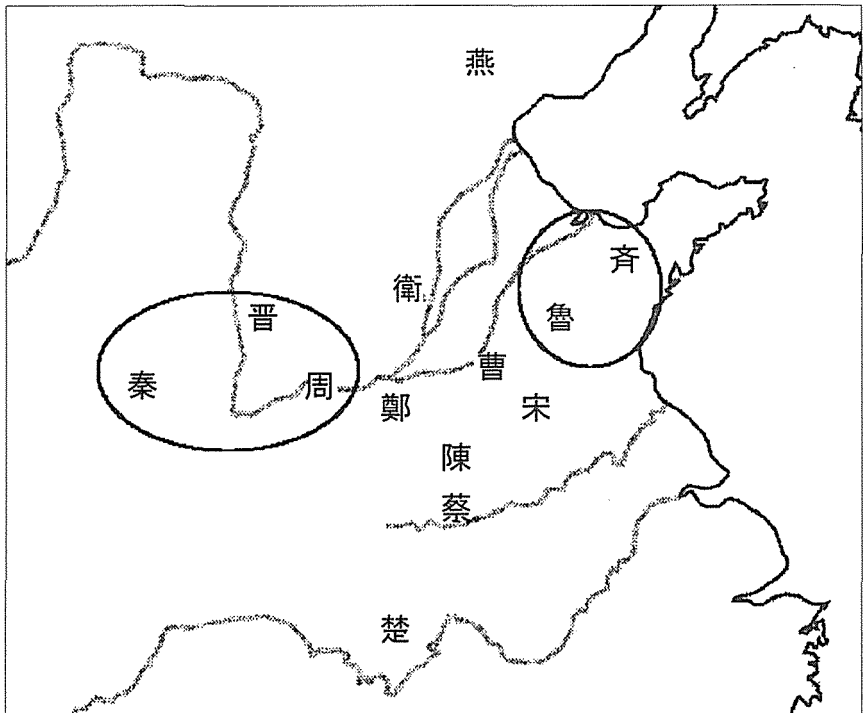
このように「二十八宿」の着想の契機は、東周恵王十五年の「春分」日没時において、「斗柄」の向きが「辰くへ（春分）」から出現する「北斗七星」を北天の中心にした時系列の天文座標であったことが概ね判明する。だが、この天文現象は予め推算されたものではなく、人々は「北斗七星」のなせる業に見えたものと解する。それゆえ「北斗七星」を円の中心とした天然の大時計がくりひろげる「二十八宿」の1回転（このうち「秋分」時に出現する「麒麟」部分に該当する「奎宿」以下の十四宿は、日中に在って目視しづらい）は、強い衝撃をもって天文曆法に大きな関心を持たせたに違いない。以上のことから「二十八宿」の起原および『天子建州』の出自は、この頃であったと推定される。

とりわけ実質の年初を示す「春分」時において、「斗柄」の向きは日没直後において「辰」であるくへを示して天空に「龍」部分の十四宿を出現させ、その半年後の「秋分」時の日没直後においては「逆辰」であるくへを示して「龍」

部分の十四宿を地に潜ませて、逆に「麒麟」部分の十四宿を浮かび上がらせた。このことは、「龍は鱗蟲の長なり（中略）春分にして天に登り、秋分にして淵に潜む」（『説文』）の言葉通り、「太陽」だけがもはや「辰」でなく、「北斗七星」も「辰」となったことを明示するものであって、ついに「北斗」は「北辰」と名づけられていくのである。したがって「曾侯乙墓出土漆画筐」や「汝陰侯墓出土二十八宿円盤」に描かれた「北斗七星」と「二十八宿」とは2つで一对の関係にあることが理解できる。もっとも、「北斗」が「北辰」となっていく経緯については、「月建」にかかわる問題もあるので、改めて詳細に稿を起こしたい。

「二十八宿」の出現は、「太陽」と地上の目標物とを接点とした「一陽来復」の暦法が、「太陽」と天空上の「星宿（星座）」を接点とする暦法に発展していく過程を如実に示している。つまり「二十八宿」は農業の営み（種蒔の時期を把握する点）に重点をおくために、厳冬の季節にあたる「冬至年初」の暦から

図5 「春秋時代における山東地方と西北地方の勢力図」



脱却しようとしたため着想されたと思われる。ただし、この暦法も建前上は「二至二分」を念頭においた「冬至年初」の暦法であり、あくまでも発展途上の産物である。「二十八宿」について、湯城吉信氏は「中井履軒の暦法と時法—その『華胥国曆』を読む」（『中国研究集刊行』第43号 2007年6月 大阪大学中国哲学研究室）の中で、中井履軒が不規則に配列されている「二十八宿」の不合理を述べて「二十四宿」にすべきこと主張していると紹介されているが、履軒の見解はまさに正鵠を射ている。

「二十八宿」の概念自体は消滅することはなかったが、「二十八宿」に基づく「春分」把握の暦法は、後に出現する「二十四節気」を基準とした暦法とってかわられる。すなわち、西北地方の気候に合わせた「立春年初」に基づく暦法の誕生であり、この暦法は「四分暦」と呼ばれた。

4. 戦国時代の「四分暦」に基づく「日食」および「日食、昼晦」の表現

『春秋』の暦法以降に出現したのが「四分暦」である。だが、『春秋』の暦法を受けついで成立したのが「四分暦」であると必ずしも断定できない。「四分暦」の成立は『春秋』の暦法以降であるということにすぎず、その過渡期には前項で述べた「春分歳首」と考えられる東周の暦法の存在も想定できるからである。

すなわち「四分暦」は「立春年初（立春正月）」とする暦法である。「立春」とは「二至二分」を暦法としていた春秋時代には存在せず、明らかに「二十四節気」という太陽暦の基準をもって創出された新たな設定値である。「四分暦」の基本定数はその名の通り、一年の長さを「三六五日四分日之一」とするから一朔望月は「二九・五三〇八五日（ $=29^{\text{d}}53085$ ）」となる。

この「四分暦」は太陽系天体である「五星（惑星）」の運行については概ね把握ができていた。だが日食については推算ができず、特定の周期に基づく予報値が暦譜に記載されていただけに過ぎなかったと考えられる。それは『漢書』「律歴（曆）志」において、「太初曆」（B. C. 104）以後の日食が89.7%（29例中26例が的中）という高い的中率なのに対して、「太初曆」以前の「四分暦（顓頊曆）」が約53.1%（32例中17例が的中）という極めて低いの中率を示していることから自明である。では、その特定の周期とは何であったかという点、資料に示

した通り、それは月食が正確に起こる19食年（1食年=346.62日）、すなわち「サロス周期（223朔望月≒6585日）」を日食に援用したものであったことが、戦国時代における『史記』および『古本竹書紀年』所載の日月食記事11例からほぼ裏づけられ、逆に「中国式周期（135朔望月）」を用いていなかったことが、孤立例の多さから明らかとなった。

日食とは月食が起こる満月（望）から半月前の新月（朔）もしくは半月後の新月（朔）に発生するものであるから、「四分曆」はこのような月食の周期を援用した原始的手法で日食を予報したものと解せられるのである。

しかるに戦国時代において全ての列国はこの曆法を使用したか、この曆法に基づく一般の日食は「日食」と記され、皆既日食または深食の場合は「日食・昼晦」と記されていることも併せて認識しなければならない。但し、「日食・昼晦」としている場合は予報に基づいた曆譜の記載ではなく、実見記録であったと思われる。

『史記』は戦国時代における秦の歴史記録である『秦記』を基本史料としているので、『史記』「秦表（六国年表）」および「秦本紀」に「日食・昼晦」という記述が認められ、また魏の編年史というべき『古本竹書紀年』にも「〔日食〕

資料1 戦国時代の日月食を Saros(223月)と中国式(135月)で grouping した結果			
群No.	Saros(223月)群	中国式(135月)群	凡例および解説
1	1, 9	1, 11	Saros(223月)群および中国式(135月)群の日月食番号は『中国古代の天文記録の検証』所載第三章『史記』(戦国時代)所載の番号1~10とした。 すなわち1はB.C. 444X24(1842r)であり、10はB.C. 248IV24(2288t)である。但し、11については『史記』「呂太后本紀」のB.C. 181III4(2441t)を充てた。もともと『史記』「孝文本紀」・「孝景本紀」所載の日月食記事は、両本紀が司馬遷以後の作であるため除外してある。
2	2, 3, 6	2〔孤立〕	
3	4, 7, 10	3〔孤立〕	
4	5, 11	4〔孤立〕	
5	8〔孤立〕	5, 7	
6		6〔孤立〕	
7		8〔孤立〕	
8		9〔孤立〕	
9		10〔孤立〕	

昼晦」と記されている。これに関してかつて筆者は、秦と魏が皆既日食もしくは深食という特異な日食現象に対して同一の表現「昼晦」を採っているのは、両者がともに中国西北部という隣接地域にあって、同一の天文暦法すなわち「立春年初（立春正月）」の「夏正」すなわち「四分暦」を使用していたからだと想定したことがあるが、上述した通り「四分暦」は戦国時代において全ての列国が使用していたわけであるから、「日食、昼晦」という日食表現は戦国時代における一般的呼称であったと考え直さなければならない。

秦が用いた暦法は十月歳首制を敷いたもので「顓頊暦」と称せられているが、基本定数は「四分暦」そのものであるし、結局のところ立春が正月であるのだから「四分暦」であることは何ら変わりはない。この「顓頊暦」は、前漢武帝の太初元年（B. C. 101年）夏五月の「太初暦」による改暦まで使用されている。そのためB. C. 181Ⅲ 4. オップポルツェル日食No.2441 tの皆既日食に関して、『史記』『呂太后本紀』では「四分暦」に基づいて「（呂太后七年正月）己丑、日食、昼晦」としているが、これは太初改暦以前において漢が前王朝秦の「顓頊暦」（四分暦）を踏襲していたことを意味するものである。

「太初暦」改暦以降、後漢になって『漢書』が編纂されたが、実はこの時に「太初暦」以前の「四分暦」に基づく日食記録は全て遡って経書である『春秋』の日食表現に書き換えられてしまっている。例えば上述した『史記』『呂太后本紀』における「（呂太后七年正月）己丑、日食、昼晦」の日食記事は『漢書』『高后紀』、同「五行志」では「高后七年正月己丑晦、日有蝕之、既」となっている。けれども日食表現を書き換えても当該日食が「朔」ではなく「晦」に起こったと記してしまっているのは、長い期間「暦元」を変えないために天象と暦面との間に一日のズレを生じさせた「四分暦」の姿を露呈している。

太初改暦は単に科学的要請から行われたわけではなく、儒教を背景とした受命改制の説が背景にあったと藪内氏は指摘しているが（『中国の天文暦法』22頁、昭和44年 平凡社）、この結果『漢書』は「顓頊暦」（四分暦）の日食表現を廃し、新たに経書である『春秋』の日食表現を採ったのである。実際漢初の「顓頊暦」（四分暦）はその基本定数において太初暦（八十一分法）よりもわずかに優れている。いっぽう「太初暦」は立春を年初とする暦法でありながら、日食表現だけを『春秋』（冬至を年初とする暦法）に倣ったに過ぎない。そのため太初改暦については、天文暦法を主宰する太史令の職にあった張寿王なども、施行さ

れた約30年後の元鳳年間（B. C. 80～B. C. 75年）に至って強硬な反対意見を述べているほどである。これは改暦の施行がいかに困難で浸透しなかったかを物語る事例として興味深い。

ちなみに、「太初暦」（B. C. 104）以後の日食が89.7%（29例中26例が的中）の高い中率なのに対して、「太初暦」以前の「四分暦（顛頊暦）」が約53.1%（32例中17例が的中）という極めて低いの中率を示していることは上述したが、月食が確実に起こる「サロス周期（223朔望月）」を日食に援用した「四分暦（顛頊暦）」では、5割強しか日食が的中しなかったことに批判が浴びせられ、そのため「太初暦」以後は「中国式周期（135朔望月）」による予報値が用いられたと推察される。それは「資料2」に掲げてある「中国式周期（135朔望月）」のデータに孤立例が皆無であるということからも十分理解できるであろう。なお、「中国式周期（135朔望月）」は、「太初暦」を改良して「三統暦」を作り上げた劉歆が着想したものと思われがちだが、そもそも「太初暦」自体が「中国式周期（135朔望月）」を有していたものと考えべきである。

なぜなら『史記』「天官書」における「太初暦」の記述でも、月食は135朔望

資料2 『漢書』所載の「太初暦」以後における日月食を Saros(223月)と中国式(135月)で grouping した結果			
群No.	Saros (223月) 群	中国式 (135月) 群	凡例および解説
1	33, 41, 48, 60, 61	33, 41, 60, 61	Saros(223月)群および中国式(135月)群の日月食番号は『中国古代の天文記録の検証』所載第IV章『漢書』（戦国時代）所載の番号33～61とした。また(55)の数字は次番号56の「比月食〔連続月のペア日食〕」であることを示す。なお、新の王莽（在位期間 A. D. 8～23）は、「太初暦」を改良した「三統暦」を用いており、それは所載の番号60および61に該当するが、中国式(135月)を用いているので「太初暦」と見なしてある。
2	34, 39, 54	34, 49	
3	35, (55), 56, 58	35, 46, 50	
4	36, 44	36, 42, 44	
5	37, 46, 47	37, 38, 47, 51	
6	38, 51	39, 48, 52, 53, 54, 58	
7	40, 57	40, 57	
8	42〔孤立〕	43, (55), 56	
9	43, 49, 50	45, 59	
10	45〔孤立〕		
11	52, 59		
12	53〔孤立〕		

月（※筆者註：実のところ『史記』「天官書」では113朔望月と記されているが、135朔望月の誤記であることは唐の司馬貞から清の張文虎に至るまでの共通認識である）の周期性が有ることを認めながら、日食自体の推算ができないことを吐露している（「故月蝕常也。日蝕爲不減也」）からである。瀧川亀太郎博士も『史記会注考証』の中で、「往時においては、月食を推算することはできても日食を推算することはできなかった」との見解を述べているが、「四分曆」であれ「太初曆」であれ、月食周期をベースに月食が起こる半月前の朔もしくは半月後の朔に照準をあて、日食の予報をしたものと考えるべきである。その具体例は「資料1」における「2」（B. C. 436 V 31）の日食と「3」（B. C. 436 V 17）の月食をはじめとして、「資料3」における「8」（B. C. 178 I 2）の日食と「33」（B. C. 178 I 16）の月食および「18」（B. C. 147 XI 10）の日食と「19」（B. C. 147 XI 26）の月食との関係が挙げられる。

特に、「太初曆」は施行から約30年後までは強硬な反対意見があったものの、「太初曆」を用いたこの約30年間の予報値は全て的中（5例中5例が的中）したために強い信任を得たものと解せられる。もっとも「太初曆」（B. C. 104年）以前の日食に関して、「太初曆」の予報値が「四分曆」のそれよりも優れているわけではない。

『漢書』は「太初曆」施行以前の「四分曆」に基づく日食記事すべてを遡って『春秋』の日食表現をもって書き換えているが、これは春秋期相当の『史記』「十二諸侯年表」の日食表現にも同様なことがいえる。すなわち『史記』「十二諸侯年表」に見られる日食記事は『左伝』からの引用記事であるものの、それは「日有食之」ではなく、「四分曆」に基づく日食表記である「日食」となっている。これは極めて重要な意味合いをもつことであって、戦国時代における魏の『古本竹書紀年』も当然「四分曆」の影響を強く受けていたのであるから、「皆既日食」を「（日食、）昼晦」と表現している（「表1」No.8）。実は『漢書』が「太初曆」以前の日食記事をすべて「太初曆」に合わせて表現を書き換えたように、『古本竹書紀年』も「魏」を遡る「晋」の編年に関しては、立春年初（立春正月）の「四分曆」の基準に置き換えている。

周知の通り、杜預『春秋経伝集解』「後序」によれば、『（古本竹書）紀年』は晋荘伯の十一年十一月が魯隠公の元年正月となっており、『（古本竹書）紀年』はみな「夏正建寅之月」を「歳首」とした編年記録であったとする。晋荘伯の

十一年十一月が魯隱公の元年正月（冬至）に等しいということは、晋莊伯の十二年正月とは立春ということになるのだから、これはB. C. 722年つまり春秋時代初期にあたる。けれども、春秋初期に「二十四節気」が存在していたことなどあり得ないのであるから、「二十四節気」によって新しい規準値とされた「立春」を年初とする暦法が、春秋初期における晋莊伯の編年に用いられているのは、どう考えても辻褃があわないことになる。このことから、『古本竹書紀年』も春秋時代に相当する「晋」の編年に関しては、後人（戦国時代の魏国関係者）が戦国時代に立春年初（立春正月）の「四分暦」の基準に置き換えたと思わなければならないのである。

では戦国時代に使用されていた「四分暦」とは、いつ頃作られたのだろうか。この解決の糸口は漢初まで使用されづづけた秦の「顛頊暦」に求められる。

資料3 「顛頊暦」すなわち「四分暦」を用いたとされる、『漢書』所載の「太初暦以前」における日月食をSaros(223月)周期と中国式(135月)周期でgroupingした結果			
群No.	Saros(223月)群	中国式(135月)群	凡例および解説
1	1, (2), 6, 15, 16	1, (2), 22	Saros(223月)群および中国式(135月)群の日月食番号は『中国古代の天文記録の検証』所載第IV章『漢書』（戦国時代）所載の番号1～32とした。但し、33については『史記』『孝文本紀』所載のB. C. 178 I 16(1580t)の皆既月食記事を充てた。また()内の数字は前番号の「比月食(連続月のペア日食)」、[19]の日食(非食)は、前番号日食より半月前に発生した部分月食(1629p)の誤記(10月戊午→10月壬午)であることを示す。非食のJDは張培瑜氏の『三千五百年曆日天象』（1997年 大象出版社）に拠った。
2	3, 21	3, 13, 30	
3	4, 5, 25, 26	4, 5, 9, (10), 25, 26, 31	
4	7, 11, 27, (28)	6, 14	
5	8, 32, 33	7, 23	
6	9, (10), 29	8, 29, 33	
7	12, 22, 30	11[孤立]	
8	13, 14, 24	12, 18, [19], 20	
9	17, 31	15, 32	
10	18, [19] [孤立]	16, 27, (28)	
11	20[孤立]	17, 24	
12	23[孤立]	21[孤立]	

すなわち秦の「顛頊曆」は、なんども説明してきているように「四分曆」の一種であるが、暦元（起点）を変えずに漢初になっても使用され続けたために、暦面と天象との間に一日以上のズレを生じさせていた。新城新蔵博士はこれに

表 1. 『史記』「六国年表」の時代にふくまれる日・月食関連記事
 (『史記』「六国年表」および「秦本紀」ならびに『古本竹書紀年』) とその比定

No.	天変の 種類	年表記載 の年次	記 事	比定される食
1	日食	B. C. 443	秦厲共公三十四年日蝕。 晝晦。 星見(年表) 厲共公三十四年日食。(秦本紀)	B. C. 444 X 24 (No.1842r)
2	日食	B. C. 435	秦躁公八年日蝕。 六月雨雪。 日 月蝕(年表)	B. C. 436 V 31 (No.1860t)
3	月食	〃	〃	B. C. 436 V 17 (No.1192p)
4	日食	B. C. 410	秦簡公五年, 日蝕。(年表)	B. C. 411 I 27 (No.1918t)
5	日食	B. C. 397	秦恵公三年, 日蝕。(年表)	B. C. 397 IV 21 (No.1952r)
6	日食	B. C. 382	秦献公三年, 日蝕。 晝晦。(年表)	B. C. 382 VII 3 (No.1987t)
7	日食	B. C. 375	秦献公十年, 日蝕。(年表)	B. C. 375 II 18 (No.2002t)
8	日食	B. C. 369	秦献公十六年, 民大疫, 日蝕。(年 表) 梁恵成王(魏恵王)元年, 晝晦。 (開元占経所引古本竹書紀年)	B. C. 369 IV 11 (No.2017r)
9	日食	B. C. 301	秦昭〔襄〕王六年……日蝕。 晝 晦。(年表) 昭襄王六年……日食。 晝晦。(秦 本紀)	B. C. 300 VII 26 (No.2172t)
10	日食	B. C. 248	秦荘襄王二年……日蝕。(年表)	B. C. 248 IV 24 (No.2288t)
11	日食	B. C. 247	秦荘襄王三年……四月日食。(秦 本紀)	荘襄王二年の重出か

(斉藤国治・小沢賢二 『中国古代の天文記録の検証』 69頁による)

資料4

以下の計算式は新城新蔵『東洋天文学史研究』昭和3年 弘文堂(484~485頁)にあるが、計算式に見える具体的な数字には何もコメントがないので筆者が解説をほどこすことにした。

$$\frac{206+104}{2} + 0.83 \times 310 = 410 \text{ B.C.}$$

*

206は『漢書』に見える「四分曆」を用いた漢初における日食初見記事の年代(206 B.C.)であり、104は「四分曆」の使用下限年を示す。310はB.C.を求めるための係数。

**

新城博士が掲げた朔以前の平均値である0.83の内訳は以下の数式Aのとおりだが、実際は「晦」の総数は新城博士が挙げた21よりも2つ多い23である。また「先晦一日」の場合は「晦」の前日であるので、「朔」以前の平均値を出す場合には、分子を延べ数として「晦」の2倍としなければならない。すなわち正しい朔以前の平均値は、数式Bから求められる0.935である。

A

$$\frac{\text{晦日以前の日食総数}24 \text{ (内訳: } 24 = \text{晦}21 + \text{先晦}3 \text{)}}{\text{日食総数}29 \text{ (内訳: } 29 = \text{朔}5 + \text{晦}21 + \text{先晦}3 \text{)}} \doteq 0.83$$

B

$$\frac{\text{晦日以前の日食延べ数}29 \text{ (内訳: } 29 = \text{晦}23 + \text{晦}6 \text{ [先晦}3 = \text{晦}6 \text{])}}{\text{日食総数}31 \text{ (内訳: } 31 = \text{朔}5 + \text{晦}23 + \text{先晦}3 \text{)}} \doteq 0.935$$

したがって正しい「四分曆」の制定年代を求めるの計算式は以下のとおり。

$$\frac{206+104}{2} + 0.935 \times 310 \doteq 445 \text{ B.C.}$$

関して、合朔が正しく暦日にあった時代を「太初暦」以前にある日食記録の「朔・晦・先晦一日」の合計数から簡単かつ明解な計算で遡及し、「四分暦」の暦法の制定年代をB. C. 410年頃と推定されている⁽¹³⁾。

だが、新城博士が収集したデータは『漢書』『五行志』からのものであって、収集したデータに漏れが「本紀」に（晦日に起こった日食数2つ）あり、かつ単純な計算ミスも認められる。そのため正確なデータによって改めて計算式を求めると、「四分暦」の暦法の制定年代はB. C. 445年頃であるという極めて興味深い結論が突然浮かび上がってくるのである。ちなみにこの数字は筆者の意図的操作によって算出されたものでないことを申し述べておく。

奇しくも「秦表（六国年表）」に所載される最古の日食は、「秦厲共公三十四年日蝕。昼晦。星見（B. C. 444 X 24. (No.1842r)）」とする深食の記事であって、これ以前すなわちB. C. 445年以前に日食記事はない。実をいうと楊寛氏は『戦国史』（第3版 上海人民出版社 727頁）において、魏文侯元年は周定王二十四年に相当するとしてB. C. 445年であると強く主張している。魏文侯は魏を開宗した人物であるが、楊寛氏は魏文侯を評して、即位以前から弟の魏成子や翟璜そして法家の李悝を相国として重用し、最も早く富国強兵策を推しすすめた人物とする。楊寛氏が主張するように、魏文侯元年がB. C. 445年に該当するならば、「四分暦」は魏の文侯が制定した暦法と考えるのが至当であろう。

II. 『競建内之』の日食とその検討

1. 『競建内之』と竹簡排列の是正

1994年に上海博物館が香港の骨董市場から購入した上博楚簡は、浅野裕一氏の見解によれば戦国中期（B. C. 342年～B. C. 282年）の後半、B. C. 300年前後の写本と推定されているという。このうち『上海博物館蔵戦国楚竹書（五）』（上海古籍出版社 2005年12月）所収『競建内之』⁽¹⁴⁾には齊の桓公の治世に皆既日食（「日既」「日之食也」）が起きたとの記事が見え、これを「星変」と解釈している。

まず、『上海博物館蔵戦国楚竹書（五）』所収『競建内之』の文義を検討してみる。もっとも原史料の竹簡は竹簡を結んでいた糸が切れてしまったために、竹簡本来の排列が不明であるという。まずはじめに竹簡の整理にあたった陳佩芬氏の排列に基づく釈文を挙げる。

「陳佩芬氏の排列に基づく釈文」

……王峯。隰朋與鮑叔牙從。日既、公問二大夫。日之食也曷爲。鮑叔牙答曰、星變。子曰、爲齊……」（第一簡）

……兵。隰朋曰、羣臣之辜也。昔高宗祭、有雉雊於彝前、讓祖己而問焉曰、是何也。祖己答曰、昔先君……」（第二簡）

……祭、既祭焉、命行先王之法、廢古虛行古作、廢作者死、弗行者死。不出三年、狄人之背者七百……」（第三簡）

……里、今此祭之得福者也、周量之以寢汲、既祭之、後焉、修先王之法。高宗命傳說、量之以……」（第四簡）

……言曰多、鮑叔牙答曰、曷將來、將有兵、有憂於公身。公曰、然、則可奪與。隰朋答曰、公身」（第五簡）

爲亡道、不踐於善而奪之、可慮於。公曰、當在吾、不滿二三子、不諱怨、寡人至於辯日食、鮑叔牙……」（第六簡）

……客王、天不見禹、地不生龍、則訴諸鬼神曰、天地明棄我矣。從臣不諫、遠者不方、則修者鄉……」（第七簡）

……邦。此能從善而去禍者。公曰、吾不知其爲不善也、今內之不得百姓、外之爲諸侯笑、寡人之不……」（第八簡）

……剝也。豈不二子之憂也哉。隰朋與鮑叔牙皆拜、起而言曰、公身爲亡道、進芋明子以馳於倪」（第九簡）

廷。迨犬吹鄉、無旗、度、或以豎刁與易牙爲相、二人也、朋黨、羣獸遽、朋取與覩、公告而憐」（第十簡）

陳佩芬氏の釈文は、上記のように竹簡を排列する。だがこの排列に従ったのでは、文意が接続しない。そこで浅野氏は排列を組み替え、第一・五・六・二・三・四・九・十・八・七簡の順番に排列とした。氏は「第一・五・六簡」、「第二・三・四簡」、「第九・十・八簡」はそれぞれひとまとまりであるが、この三者が必ずしも直接接続するわけではなく、また「第七簡」は全体の中での位置関係が全く不明なので、便宜上最後に置いている。実は前述の通り、浅野氏によってこの提案された同じ排列を李学勤氏も提唱しており、両者の見解が見事に一致している。筆者は浅野氏の見解を是とした上で、日食の年代を決定する竹簡は「第一・五・六簡」のみを検討材料とすることで十分であると考えてい

る（他の竹簡は日食年代決定には無関係であると判断した）。

「浅野裕一氏の排列に基づく釈文」

（第一・五・六簡）

……王崧。隰朋與鮑叔牙從。日既、公問二大夫。日之食也曷爲？。鮑叔牙答曰、星變。子曰、爲齊……」（第一簡）

……言曰多？、鮑叔牙答曰、曷將來、將有兵、有憂於公身。公曰、然、則可奪與。隰朋答曰、公身」（第五簡）

爲亡道、不踐於善而奪之、可虐於。公曰、當在吾、不瀉二三子、不諱怨、寡人至於辯日食、鮑叔牙……」（第六簡）

「浅野裕一氏の釈文」に基づく「書き下し」（小沢による）

……介。隰朋と鮑叔牙従う。日既きたりて、公二大夫に問う。「日の食せるは曷なんすれぞ爲？」。鮑叔牙答えて曰く、「星變なり」。子（＝公）曰く、「斉の爲……（後欠）」（第一簡）

〔公曰く〕「（前欠）……言いて曰く、多きは？」。鮑叔牙答えて曰く、「害將に來らんとす。將に兵有りて、公の身に憂い有らん」。公曰く、「然らば則ち

はら説うべきか？」。隰朋答えて曰く、公は身はらずから」（第五簡）

亡道を爲し、善を踐まざるに之を説わんとするは、可ならん」。公曰く、「甚だしきかな、吾の二三子に頼らざるや。寡人を諱怒たくとせざれば、變じて日食するに至ると。鮑叔牙〔答えて曰く〕…」（第六簡）

「口語訳および（意識）」

（浅野氏による口語訳および意識をを小沢が部分的に手を加えたもの）

……介。隰朋と鮑叔牙が随伴した。皆既日食が起こって、桓公は二大夫に日食が起きたのはなぜなのかと訊ねた。これに対して鮑叔牙は「星の異変です」と答えた。子（桓公）はまた次のように言った。「斉のために…（後欠）」（第一簡）

〔桓公は〕「（前欠）……多いのはなぜか」と言った。鮑叔牙は答えて、

「まもなく災害がやって来るでしょう、兵乱が起こり、我が君の身に由々しき事態が起こるでしょう」と言った。桓公は、「それならば祭祀によって災厄を祓うことができるだろうか」と言った。隰朋は次のように答えた。「我が君は自ら進んで（第五簡）

無道な行いをし、善行を積んできていないのですから、どうして祭祀によって災厄を祓うことなどできましようや」と。桓公は言った。「私が諸君の意見に従わなかったせいで、こんなにも深刻な事態に陥ってしまった。諸君が私の過失を糾弾しなかった結果、天界に異変が生じ、日食にまで至ってしまった」と。鮑叔牙は（答えて言った）「……」（第六簡）

（桓公が隰朋と鮑叔牙とを伴っていたとき、斉に皆既日食が起きた。そこで桓公は二人に日食が起きた原因を訊ねる。すると鮑叔牙は、星の異変であり、斉に兵乱の危害が生じて、桓公の身にも危険が及ぶ予兆だと答えたところ、今度は桓公が、祭祀によって兵乱の災厄を祓うことが可能かどうか訊ねる。すると隰朋は、善行を積まずに失政ばかりを重ねてきたのであるから、この期に及んで祭祀で災厄を祓うことなど不可能だと回答した。それを聞いた桓公は、従前の行状を思い起こし、兩名の諫言を無視し続けた結果、皆既日食を招くに至ったのだと反省の弁を述べた。）

2. 『競建内之』における齊桓公の皆既日食記事と『左伝』における齊侯の彗星記事

(1) 『左伝』における齊侯の彗星記事

『競建内之』の記述で興味を引くのは、斉では『春秋』が編まれた魯と同様の皆既日食の表現（「既」）を採っていたことと、この皆既日食現象を予知できなかったという二点である。このうち後者については、皆既日食に恐れ怯えた齊桓公が家臣にこの天象の意味を訊ね、陪臣から真摯に諫言を受容するくんだりから容易に理解できる。つまり、随時の日月観測によって調整された『春秋』の暦法とおなじ水準であり、この逸話が春秋時代に作られたという高い可能性を示している。

主君が家臣からの諫言を真摯に受容することは、いうまでもなく儒家特有の

イデオロギーに基づくものであって、これは『淮南子』「道応訓」に見えるように、周王朝によって討伐された殷の紂王をアンチテーゼとし、あらためて紂王を「諫言する者を殺した悪逆非道の為政者」と定義づけしたことによる。すなわち皆既日食の意味について家臣からの諫言を真摯に受容することは、儒教を遵奉する為政者としては当然の行為なのであり、逆に家臣からの諫言を軽んじれば殷の紂王と等しき行為となる。だが、日食を予報する「四分曆」が浸透していた戦国時代になると、たかが日食の発生で君主が怯えることなどあり得ない。つまり『競建内之』に記された日食に怯える齊桓公の逸話は戦国時代になると説得性を持たなくなるのである。ここで注目したいのが、彗星の出現に怯えた齊公が家臣にこの天象の意味を訊ね、家臣から諫言を受ける『左伝』の記事である。両者は異常なまでにその内容が酷似している。上述したとおり、「四分曆」とは太陽系天体の位置を時間の関数として表現した天体曆（エフェメリス [Ephemeris]）であって、その的中率の精度はともかくも月食の周期に基づく日食の予報や惑星の運行をある程度把握できる曆法である。したがって、『競建内之』に記された日食の逸話を予知が不可能である「彗星」に書き換えるなら、この話は当時の発展しつつあった天文学に合致してより一層面白みを増すことになる。なぜなら、古代人にとって「太陽」と「月」が日々の生活に重要な影響力を及ぼす畏怖の対象となる天体であったが、これが「彗星」という実生活に何ら関係のない新たな天体に目を向けられるほど、『左伝』の編者は天文学の発展を実際に享受していたと見なせるからである。

単刀直入に言えば、『左伝』の中にある齊公が遭遇した彗星の出現の記事は、本来『競建内之』に記された齊桓公の皆既日食記事が原型であった可能性は極めて高いといわなければならない。そのため、ここで問題となる『左伝』の箇所を挙げることにしたい。

(a)「原漢文」(建長七年 清原教隆手識及び加點『群書治要』所収『春秋左伝』)

升六年。齊有彗星。齊侯使禳之。晏子曰無益也。祇取誣焉。天道不諂。不貳其命。若何禳之。且天之有彗。以除穢也。君無穢德。又何禳焉。若德之穢禳之何損。詩曰惟此文王小心翼翼。昭事上帝聿懷多福。厥德不回。以受方國。君無違德方國將至。何患於彗。詩曰我無所監夏后及商。用亂之故。民卒流亡。若德回亂。民將流亡。祝史之為。無能補也。公說乃止。

(b) 「書き下し」(建長七年 清原教隆手識及び加点『群書治要』所収『春秋左伝』による)

〔魯昭公〕廿六年 齊に彗星有り。齊侯は之を禳はしめんとす。晏子曰く、益無きことなり。祇に誣を取らんか。天道は誣ぜず、其の命を貳とせず。若何ぞ之を禳はん。且つ天の彗有るは、以て穢を除かんとなり。君に穢徳無ければ、又た何ぞ禳はん。若し徳の穢ば、之を禳うとも何ぞ損せん。詩に曰く、惟れ、此の文王、心を小め翼々して、昭かに上帝に事え、聿に多福を懷ふ。厥徳は回はず、以て方国を受けたりといへり。君は違徳を無くし、方国將に至らんとす。何ぞ彗を患へん。詩に曰く、我は夏后と商に監みること無からん。乱の故を用ふる。民は卒流亡すといへり。若し徳回乱せば、民は將に流亡せん。祝史の爲も、能く補うこと無けん。公は説び乃ち止んぬ。

(c) 「口語訳」(筆者による)

魯昭公二十六年 (B. C. 516年……齊景公三十二年に相当)、突然齊の上空に彗星が現れた。彗星の祟りをイメージした齊公はこれに怯えてお祓いをさせようとした。だが宰相の晏嬰は次のように述べた。「お祓いをしても、効果などありません。どうして神を偽るのですか?」「なぜなら天道は常に定まっているので、地上の為政者の行為に影響されて二通りの命など下したりはしないものです。どうして祓ったりすることができましようや?」「そのうえ天空に彗星(ほうきぼし)が現れるのは、地上の汚れを掃除しようとするからです。だから君主のあなた様に徳の汚れがないのなら、どうしてお祓いをする必要がありますや。もしあなたの徳が汚れているのなら、お祓いをしたところで、天罰を免れることなどできはしません。」「周王室の『詩(詩経)』には次のようにあります。思い起こすにこの文王さまは、細やかな心遣いで天の上帝にお仕えし、福多からんことを祈念しました。その徳は邪なるものではなく、四方の国々も心を寄せたものでした。」「ですから君主のあなたさまに徳の汚れがなければ、四方の諸国も帰順して参ります。どうして彗星の祟りに怯える必要がありますや。」「また『詩』には次のような記述もあります。私は夏と殷の末路に鑑みずにはいられない。政りごとが乱れたせいで、臣民は流亡の民となったと。」「も

しあなたの徳とするとところが、実際邪悪なものであれば、斉の民は故郷を駆逐されて流亡の民となることでしょう。そうなってしまえば、祝官や史官たちがどんなにお祓いに精を出しても、何の効果もありはしませんと。」これを聞いた齊公は喜んで、お祓いを取り止めにした。

(2) 『左伝』 彗星記事への疑義

i. 第一の疑義 — 春秋時代に彗星の名称なし —

『左伝』の中にある齊公が遭遇した彗星の出現の記事は、古天文学上おおいに問題がある。実は表2の通り、「彗星」という言葉は『史記』における表現なのであって、『春秋』では一律「星孛」であり、『左伝』もこれに従う。換言するなら『史記』は、戦国時代の基礎史料に『秦記』（秦国の歴史記録）を用いているので、『秦記』には「彗星」という表現が存在したことが推察される。だが、『史記』「十二諸侯年表」に見える彗星表記は、あくまで『春秋』（あるいは『左伝』）を参考としただけのものであるから、『春秋』の「星孛」を「彗星」の表記に書き換えただけにすぎない。つまり、春秋時代には「彗星」という言葉自体が存在していなかったということになる。ならば、唯一の例外として『左伝』に「魯昭公廿六年，齊有彗星，齊侯使禳之。」の記事が孤立して存在しているのは大いに不審であり、疑義を抱かせる。

ii. 第二の疑義 — 彗星の特性に反する記述 —

実のところ『左伝』の当該記事は、杜預が「斉の分野に出現したので魯では見え、そのため春秋には記録されなかった（＝出齊之分野，不書，魯不見）」と見解を述べている。この現象がもし彗星ではなく皆既日食だったのならば、食帯によって発生する地域が限定される上に、実見できるか否かは天候にも左右され、かつ発生時間も極めて短いので整合性もある。けれども、彗星が斉の地域だけに出現するというのはまったくあり得ない。なぜなら、彗星は何日もかけて天空を移動するわけであるし、実見できる地域も限定されない。それなのに斉に近接する魯では見えなかったというのはあまりにも彗星の特性にそぐわない。これが第二の疑義である。

表2. 『史記』・『春秋』・『左伝』に見られる「星孛」および「彗星」記事

		『史記』	『春秋』(経) および『左伝』(伝)
1	B. C. 613	魯文公十四年、彗星入北斗。 (十二諸侯年表「魯表」)	魯文公十有四年秋七月、有星孛入于北斗。(経) 魯文公十四年秋七月、有星孛入于北斗。(伝)
	〃		
2	B. C. 525	魯昭公十七年、彗星見辰。 (十二諸侯年表「魯表」)	魯昭公十有七年冬、有星孛于大辰。(経) 魯昭公十七年冬、有星孛于大辰西及漢。(伝)
	〃		
3	B. C. 516		魯昭公廿六年、齊有彗星。齊侯使禳之。(伝)
4	B. C. 500	秦惠公元年、彗星見。 (十二諸侯年表「秦表」)	
5	B. C. 482		魯哀公十有三年十有一月、星孛于東方。(経)
6	B. C. 481		魯哀公十有四冬……有星孛。(伝)
7	B. C. 470	秦厲共公七年、彗星見。 (六国年表「秦表」)	
8	B. C. 467	秦厲共公十年、彗星見。 (六国年表「秦表」)	
9	B. C. 361	秦孝公元年、彗星見西方。 (六国年表「秦表」及「魏世家」)	
10	B. C. 305	秦昭〔襄〕王二年、彗星見。 (六国年表「秦表」及「秦本紀」)	
11	B. C. 303	秦昭〔襄〕王四年、彗星見。 (六国年表「秦表」及「秦本紀」)	
12	B. C. 296	秦昭〔襄〕王十一年、彗星見。 (六国年表「秦表」及「秦本紀」)	

		『史記』	『春秋』(経) および『左伝』(伝)
13	B. C. 240	秦王政七年, 彗星先出東方, 見北方. 五月見西方……彗星復見西方十六日(秦始皇本紀). 秦王政七年, 彗星見北方, 西方. (六国年表「秦表」)	
14	B. C. 238	秦始皇帝九年, 彗星見, 或竟天……四月, 彗星見西方, 又見北方. 從斗以南八十日(秦始皇本紀). 秦始皇帝九年, 彗星見, 竟天…彗星復見(六国年表「秦表」)	
15	B. C. 234	秦始皇帝十三年, 彗星見. (秦始皇本紀)	

iii. 第三の疑義 — 内容の酷似 —

浅野氏の見解によれば、『競建内之』は、上天・上帝 → 天道(予兆) → 禍福 → 君主の為政といった天人相関思想の枠組みを維持しながらも、呪術的方法の有効性を否定して、無道を排して善行を実践するといった君主の人為的努力の側に問題解決の鍵を求め、これと良く似た構図を、『左伝』魯昭公二十六年(= 齊景公三十二年相当)⁽¹⁵⁾の記事にも見受けられる」としている。浅野氏は、隰朋と晏嬰の立場は完全に一致すると指摘しているが、この創見は極めて興味深い。

私見によれば、『左伝』ではこの後の魯定公九年(= 齊景公四十七年相当)に、晏嬰は別の家臣である鮑文子という人物が齊侯の失政に対して諫言めいた進言をしているが(「齊侯將許之鮑文子諫曰臣嘗為隸於施氏矣。」)、これは『競建内之』における鮑叔牙の話と重なるものである。つまり『左伝』の記事は「星変」によって齊公から回答を要請された晏嬰と鮑文子ら二名による意見具申であり、『競建内之』の記事は「星変」によって齊公から回答を要請された隰朋と鮑叔牙ら二名による意見具申であって、上記の『左伝』に引かれる齊侯(齊景公に

相当する人物)とは『競建内之』に引かれる斉公と同一人物であったと考えるほかはない。

すなわち晏嬰が天道の権威自体は承認した上で、祝官や史官の呪術によって天道に作用を及ぼそうとする考え方を排除する姿勢は、まさに「惟れ此の文王、心を小め翼々(小心翼翼)として、昭らかに上帝に事え、聿に多福を懐ふ」との『詩(詩経)』の引用が示すように、上天・上帝信仰に基づく天人相関の枠組みを維持しながら、呪術の有効性のみを否定するものであって、隰朋と晏嬰の立場は奇しくも完全に一致しているのである。実は当該『左伝』記事は、『史記』「斉太公世家」の斉景公三十二年の項にも引かれており、司馬遷は『史記』「斉太公世家」において「斉太史書」という書物の名を引用しているが、実際『左伝』に認められる「斉公」に関わる兩個の記事については、魯昭公二十六年は斉景公三十二年に相当し、また魯定公九年は斉景公四十七年に相当することから、「斉太公世家」を編纂する時に「斉景公」のできごととしてまとめたものではないかと解せられるのである。

もっとも、浅野氏が指摘されているように、鮑叔牙と管仲の死の先後関係や桓公が豎刁と易牙の二人を重用し始めた時期に関して、『競建内之』と『史記』「斉太公世家」との間などには大きな齟齬が見られる。この指摘は極めて重要であって、実は『左伝』における記事の時系列を鑑みた場合、記事が錯綜して攙入してしまった可能性を十分想起させ、『左伝』に見える斉景公三十二年の「星変」が、本来斉桓公三十二年の「星変」であった可能性を考慮しなければならない。筆者は記事の錯綜を踏まえながらも、上述の検討結果から『左伝』の編纂者は意図的に『競建内之』に所載される日食記事を彗星記事に書き換えたと考える。その編纂者は戦国時代の儒家であったと見なしたいが、残念ながら人物の特定まではできない。

3. 『競建内之』にみえる斉桓公の皆既日食とその発生年代について

(1) 想定される日食候補

以下、皆既日食の記事は歴史的事実を踏まえたものであるとの前提に立って

『競建内之』に見える日食の年代について検討してみる。筆者が当該記事を皆既日食と見なした根拠は、いうまでもなく「日既」および「日之食也」という表現であって、まさに皆既日食であることを示す具体的な文言を用いていることにほかならない。とりわけ「既」という文字を付すことは、暦官にとって当然果たさなければならぬ重大な責務だったからである。但し、前項で可能性を提示しているような皆既日食は斉桓公三十二年に起こったものではないかという前提には立たない。まずは『競建内之』にみえる斉桓公の皆既日食記事の検討から、この記事が斉桓公の治世何年であるかを特定することとする。これに関しては浅野氏が指摘されているように皆既日食がおこった当時、管仲が宰相在任中であって桓公が豎刁と易牙を国相に任命する事態など想定することはあり得ないのだから、いずれにせよそれは桓公晩年の出来事として考ざるをえないのである。

この条件にたてば、当該皆既日食が斉の都である「臨淄」で実見できたとした場合、桓公晩年における日食候補とは中国国家天文台の畏友韓延本氏の提案によれば、

- A. 僖公五年・桓公三十一年 (B. C. 655 VIII 19. オップオルツェル日食No.1311t) の「皆既日食」か
- B. 僖公七年・桓公三十三年 (B. C. 653 II 2. オップオルツェル日食No.1314r) の「金環食」の

どちらかであるとする。もし当該日食記事が前者である場合、この日食は『春秋』日食と重複するものであるが、皆既日食であることによって、改めて「 Δ 」の研究に頗る有益なデータを提供できることになる(また後者ならば『春秋』の日食に含まれていない記事ということになるので貴重なデータを提供する)。

齊藤国治・小沢賢二『中国古代の天文記録の検証』(雄山閣出版・一九九二年)第二章「『春秋』の中の天文記録」によれば、斉桓公の在位期間と解せられる(B. C. 685年～B. C. 643年)中に該当する『春秋』の日食記事は、次に示すように七回(①～⑦)ある。

表 3. 春秋時代において実見されたと考えられる山東地方の日食

	魯国公名	魯都曲阜における食の特徴	斉国公名	斉都臨淄における食の特徴
①	莊公十八年	(B. C. 676年) 日入帯食	桓公十年	
②	莊公二十五年	(B. C. 669年) 深食	桓公十七年	
③	莊公二十六年	(B. C. 668年) 半食	桓公十八年	
④	莊公三十年	(B. C. 664年) 深食	桓公二十二年	
⑤	僖公五年	(B. C. 655年) 深食	桓公三十一年	(B. C. 655年) 皆既日食 (t-t)
●	僖公七年		桓公三十三年	(B. C. 653年) 金環食 (r-r)
⑥	僖公十二年	(B. C. 648年) 日入帯食	桓公三十八年	
⑦	僖公十五年	(B. C. 645年) 非食	桓公四十一年	

(2) 特定された日食とその特異性

浅野氏によれば『競建内之』は、斉の桓公は皆既日食が起こった原因が自らの失政であることを隰朋と鮑叔牙に指摘され、兩名の諫言を聞き入れて、桓公が反省したとの構成を取る説話という。私見では浅野氏の指摘を尊重し、更に『競建内之』という説話の特徴は、この斉の桓公と家臣である隰朋および鮑叔牙との間に短いセンテンスの間答形式 (Q & A) を構成していることから、この問答が斉桓公の晩年になされたとする前提に立ち、当該問答形式 (Q & A) の構成を詳細に分析することによって皆既日食が起こった年代を限定していくことができると考えている。

そのため「第一・五・六簡」を以下のごとく四つの短いセンテンスの間答形式 (Q & A) に分け、その構成を提示することにした。

桓公が隰朋と鮑叔牙とを伴っていたとき、斉に皆既日食が起きた。
 そこで桓公は二人に (Q) 「なぜ皆既日食が起きたのか？」と訊ねる。
 すると鮑叔牙は、(A) 「これは星の異変であり、斉に兵乱の危害が生じて、桓公の身にも危険が及ぶ予兆だ」と答えた。

次に桓公は (Q) 「では (かくも皆既日食が) 多いのはなぜか？」か問うた。
これに対して鮑叔牙は (A) 「まもなく災害がやって来て、兵乱が起こり、我が君の身に由々しき事態が起こるでしょう」と答えた。

更に桓公は (Q) 「では祭祀によって兵乱の災厄を祓うことが可能かどうか？」と訊ねた。

すると今度は隰朋が、(A) 「善行を積まずに失政ばかりを重ねてきたのであるから、この期に及んで祭祀で災厄を祓うことなど不可能だ」と回答した。

それを聞いた桓公は、従前の行状を思い起こし、兩名の諫言を無視続けた結果、皆既日食を招くに至ったのだと反省の弁を述べた。

この文をまず一般的に解釈すれば、齊桓公は皆既日食に初めて遭遇して (= 初見)、狼狽したとの印象を受けとれるのであるから、その日食とは齊に近い魯 (曲阜) でも実見できた日食 (B. C. 655 VIII 19. No. 1311t = 『春秋』魯僖公五年) と捉えるべきである。なかんずく齊都「旧臨淄 (北緯36° 51' 3 東経118° 20' 5)」で皆既日食が起こったとするなら「 ΔT (地球の自転速度の永年減速)」の研究上、当該日食記事は頗る貴重なデータを提供する。もっとも、『競建内之』という説話の特徴は、この齊の桓公と家臣である隰朋および鮑叔牙との短いセンテンスの問答形式 (Q & A) 構成されているのであるが、些か気になるのは「公曰く」「(前欠) ……言いて曰く、多きは？」という文言である。

なぜなら、この「多きは？」という表現は「なぜ (かくも皆既日食が、なぜ) 多いのか？」という、皆既日食が短い期間に連続して起こったことへの疑問を示したのではないかという可能性を有しているからである。つまり、皆既日食の初見に狼狽したのか、短い期間の皆既日食の連続 (初見・再見) に遭遇して狼狽したのかのどちらかになる。もっとも論理的に言えば、この場合どちらにせよ「初見」の皆既日食は認められることになるから、皆既日食が起こった地点を齊都「旧臨淄 (北緯36° 51' 3) (東経118° 20' 5)」に定めることとする。

これによって、「 ΔT 」の研究上、当該日食記事は頗る貴重なデータを提供することになるが、興味深いことに、この「初見」の皆既日食 (B. C. 655 VIII 19.

No.1311t) を起点として地球の自転速度の永年減速を考えると、次に皆既となる「食経路」は、わずか二年後の斉都「旧臨淄（北緯36°51'3）（東経118°20'5）」を覆うことになり、奇しくも「皆既」に近い金環食が再見される(B. C. 653 II 2. No.1314r)こと⁽¹⁶⁾になる。

ちなみに、前項(二)において皆既日食は斉桓公三十二年に起こったものではないかという前提に立ち戻った場合、奇しくもこの年代はいうまでもなく斉桓公三十一年皆既日食と斉桓公三十三年金環食が起こった挟間の年代を示すものとなる。したがって『上海博物館蔵戦国楚竹書(五)』所収『競建内之』に見える斉の桓公の皆既日食記事は、『春秋』の日食記事が具体的にそれぞれの魯公の治世年月日(朔日干支)を記しているのに対して、その示す年代が甚だ不明瞭であるが、上記の検討から概ね斉桓公三十一年に起こった皆既日食とわずかその二年後の斉桓公三十三年に起こった金環食の両個のできごとを示したものであったと想定できそうである。このことは『春秋』未載の日食一例が金環食として斉都「旧臨淄（北緯36°51'3）（東経118°20'5）」を「皆既」が覆うことにもなり、今後「 ΔT 」の研究上貴重なデータを提供するものと期待するところである。文献学的に見ても『左伝』や『左伝』を参考とした『史記』の記述に時系列的な錯綜が認められることから、歴史分野でも頗る貴重な史料と解せられ、『上海博物館蔵戦国楚竹書』に関して今後もさまざまな分野からのアプローチを望むところである。

注

- (1) 丁福保『説文解字詁林』1928年 上海医学書局。
- (2) 赤塚忠「漢字文字干支」(『赤塚忠著作集』278頁, 1989年 二松学舎大学中国文学研究室)。
- (3) 持井康孝「殷王室の構造に関する一試論」(『東京大学東洋文化研究所紀要』紀要 第82冊 1980年3月)。
- (4) 浅野裕一「上博楚簡『競建内之』に見える日食記事」(「歴史記録と現代科学研究」研究会集録116~132頁, 平成18年12月 国立天文台〔三鷹〕)。
- (5) 小沢賢二「上博楚簡による春秋日食記録の検討」(「歴史記録と現代科学研究」研究会集録133~142頁, 平成18年12月 国立天文台〔三鷹〕)。

- (6) 李学勤「試积楚簡隰朋与鲍叔牙之諫」(『文物』2007年第9期)。
- (7) 内藤湖南『支那上古史研究』88頁および73頁, 昭和19年 弘文堂書房。
- (8) 本州南岸沿岸漁業民(北緯20'~25'前後の地域の沿岸漁業民)は太陰暦によって潮汐の簡易計算を以下のごとく行っていた。すなわち太陰暦は月の周期を基に日付られているので、月の満ち欠けに影響を受ける潮汐とはほぼ連動する。計算方法は、太陰暦(旧暦)の日付の日の数字に0.8をかける。朔(一日)は1、三日月(三日)ならば3である。その答えの整数値が時間となり、小数点以下の数値に6をかけると分となる。「八六算法」は、「旧暦の日にち」×0.8ではじまるが、かつては×0.8ではなく、×8(整数)で行われていた。この計算手法は1月、2月、といった月に関係なく、日にちが決まれば干潮の時刻は決まってしまうものであるが、月によっては2時間余りの誤差がでることもある。その他、地形や気圧配置、場所などの条件によっても誤差が生じる。しかし、この誤差のことさえわかっているならば、この計算方法は干潮のおよその時刻を知る有効な方法であるといえる。

例)旧暦一日の場合

$$1 \times 0.8 = 0.8 \dots\dots \text{時間は0時の時間帯を指す}$$

$$8 \times 6 = 48 \dots\dots \text{分は48分}$$

この日の干潮は深夜0時48分となる。

満潮は、その6時間~7時間後である。

また、旧暦十五日(満月)を超える場合であるが
旧暦の6月28日などの15日を越える日は15を引く。

例)旧暦二十八日の場合

$$28 - 15 = 13 \text{日}$$

$$13 \times 0.8 = 10.4$$

$$4 \times 6 = 24$$

この日の干潮は10時24分となる。

満潮は、その6時間~7時間後である。

- (9) 浅原達郎「西周金文と暦」(『東方学方』第53冊 昭和61年東方学会)に諸説紛々の様子が詳しく紹介されている。
- (10) 藪内清『歴史はいつ始まったか』76頁, 中央新書 昭和55年 中央公論。
- (11) 斉藤国治・小沢賢二『中国古代の天文記録の検証』55~67頁, 1985年 雄山閣出版。
- (12) 同上。
- (13) 新城新蔵『東洋天文学史研究』484~485頁, 昭和3年 弘文堂。
- (14) 浅野氏前掲論文によれば「競建内之」なる篇題は、首簡冒頭の四文字を取った可能性が高く、そのために内容全体との関連性が感じられないのであろう。しかも篇の冒頭部分が失われてしまったため、より一層残存部分との間に繋がりが見出せないのだと考えられるという。
- (15) 浅野氏前掲論文による。なお浅野氏は、「競建内之」と「鮑叔牙与隰朋之諫」を同一の文献と見なす立場から前稿を修正し、「『鮑叔牙与隰朋之諫』の災異思想」(湯浅邦弘編『上博楚簡研究』汲古書院 2007年)を発表しているので参照されたい。
- (16) 李学勤氏(清華大学教授・歴史学)は『文物』(2007年第9期〔9月発行号〕90~96頁)に「試釈楚簡隰朋与鮑叔牙之諫(上博楚簡「隰朋と鮑叔牙の諫め」についての解釈序説)で、浅野裕一氏と同じ竹簡配列を主唱したが、天文学者である張培瑜氏(前、南京紫金山天文台研究員)の協力を受け、『競建内之』所載の皆既日食記事に関しては筆者と同様に、概ね①僖公五年・桓公三十一年(B. C. 655 VIII 19. オップルツェル日食No. 1311t)と②僖公七年・桓公三十三年(B. C. 653 II 2. オップルツェル日食No.1314rと比定している。

もともと、李論文は張培瑜氏の著作『三千五百年曆日天象』所載「中国十三歴史名城可見日食表」(1997年 大象出版社)に引用されている日食観測地である魯都曲阜が齊都臨淄に近いという理由で、曲阜を想定した張氏のデータを臨淄に見たてている。つまり、①「B. C. 655 VIII 19. No. 1311t」は食分0.94であり、②「B. C. 653 II 2. No.1314r」は食分0.73とし、ともに全食ではないが全食に近い程度の日食として処理している。

実は『文物』の論文を見ただけでは、『競建内之』所載の皆既日食記事が連続する二個(①②)の日食に該当しているかは明確ではないが、筆

者は張培瑜氏と2007年4月28日、中国科学院紫金山天文台（321号室）にて深く議論を交したところ、張培瑜氏自身が『競建内之』所載の皆既日食記事は連続する二個（①②）の日食であると解せられる」と述べ、さらに臨淄を観測点とした場合の詳細なデータを披瀝して下さり、李論文の正鵠が理解できた次第である。そしてこの議論を通じて、張氏は必ずしも②についていえば、深食ながらも全食（金環全食）であったとは考えていないことが確認できた。もっとも当該論文では、李学勤氏本人が『競建内之』所載の皆既日食記事を史実というよりは単なる古伝承として捉えてしまっており、「全面的には信じることができない」と述べている。